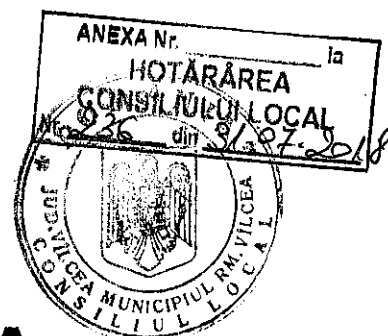




ROMANIA

**STRATEGIA LOCALA DE
DEZVOLTARE A SERVICIULUI DE
ILUMINAT PUBLIC DIN
MUNICIPIUL RAMNICU VALCEA**

BENEFICIAR :
U.A.T. RAMNICU VALCEA,
JUD. VALCEA

OBIECT :
STRATEGIA DE DEZVOLTARE A
SERVICIULUI DE ILUMINAT
PUBLIC

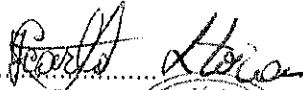
ELABORATOR :
S.C. ELECTROMAGNETICA SA

FOAIE DE SEMNATURI

<u>FUNCTIA</u>	<u>NUME SI PRENUME</u>	<u>SEMNATURA</u>
----------------	------------------------	------------------

Elaborator :

ing. Iulian Scarlat




DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investitii

Strategia locala de dezvoltare a serviciului de iluminat public

Amplasament

Judetul Valcea
Municipiul Ramnicu Valcea

Titularul investitiei

Municipiul Ramnicu Valcea, strada G-ral Praporgescu, nr. 14,
cod postal 240182, jud. Valcea, tel. : 0250/731016, fax :
0250/731843. <http://www.primariavl.ro>,
E-mail : primaria@primariavl.ro.

Beneficiarul investitiei

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA MUNICIPIUL
RAMNICU VALCEA

Elaboratorul proiectului

S.C. ELECTROMAGNETICA SA., Calea Rahovei, nr.266-268,
Sector 5, Bucuresti, tel : 0214042106, fax : 0214042194.
<http://www.electromagnetica.ro>
E-mail: sales.led@electromagnetica.ro

CUPRINS

1. CADRUL LEGISLATIV

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII

3. OBIECTIVE

4. ANALIZA SITUAȚIE EXISTENTE

5. NECESARUL DE INVESTITII

6. CONCLUZII

ANEXE

- Anexa 1 – Audit energetic
- Anexa 2 – Analiza SWOT
- Anexa 3 – Lista strazi sistem iluminat foarte inechit

1. CADRUL LEGISLATIV

În România funcționează Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei electrice și termice produse în cogenerare, a gazelor naturale și conservării energiei (ANRE), operatorii de transport și operatorii de distribuție în domeniul energiei electrice și gazului natural, operatorul pieței de energie electrică Opcom.

Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice - A.N.R.S.C., este instituție publică de interes național, cu personalitate juridică, ce funcționează în subordinea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice și are ca scop reglementarea și monitorizarea la nivel central a activităților din domeniul serviciilor comunitare de utilități publice aflate în atribuțiile sale, în conformitate cu prevederile Legii nr. 51 din 2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Principalele acte normative ce reglementează domeniul iluminatului public sunt:

- **Legea nr. 51/2006** a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- **Legea nr. 230/2006** a serviciului de iluminat public;
- **Hotărârea Guvernului României nr. 246/2006** pentru aprobarea Strategiei Naționale privind Accelerarea Dezvoltării Serviciilor Comunitare de Utilități Publice;
- **Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 86/2007** pentru aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public;
- **Ordinul Președintelui A.N.R.S.C. nr. 87/2007** pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de iluminat public;
- **Ordinul Președintelui A.N.R.E. și al președintelui A.N.R.S.C. nr. 5/93 din 2007** pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public.

S-au respectat, cu precădere, prevederile următoarelor legi:

OUG 195/2005 – privind protecția mediului

Ord.MAPPM nr.756/1997 – Reglementări privind evaluarea poluării mediului

Legea nr.26/1996 privind Codul Silvic

Legea nr.107/1996 - Legea apelor modificată și completată prin Legea 310/2004, Legea 112/2006 și OUG 12/2007

HG nr.525/1996 de aprobare a Regulamentului General de Urbanism

Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul

S.C. ELECTROMAGNETICA S.A.

STRATEGIA LOCALĂ DE DEZVOLTARE A SERVICIULUI DE ILUMINAT PUBLIC DIN
MUNICIPIUL RAMNICU VALCEA

Pagina 6/92

Legea nr.213/1998 privind proprietatea publica
Legea nr.219/1998 privind regimul concesiunilor
Legea nr.7/1996 a cadastrului
Legea nr.13/2007 a energiei electrice
Ord.MIC nr.1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si
instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice
Ord.MIR nr.344/2001 pentru prevenirea si reducerea riscurilor
tehnologice

Baza elaborarii documentatiei:

- Contract de servicii nr. 13540 din 17.04.2018 incheiat intre Municipiul Ramnicu Valcea si S.C. ELECTROMAGNETICA S.A.
- Caietul de sarcini elaborat de Primaria Ramnicu Valcea
- Situatia iluminatului din Municipiul Ramnicu Valcea , cuprinzand informatii cu privire la sistemul de iluminat existent.
- Date publice culese de pe internet www.primariavl.ro
- Strategia Integrala de Dezvoltare Urbana 2014-2020 a Municipiului Rmanciu Valcea

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITATII

Prima mențiune documentară datează din 20 mai 1388, când Mircea cel Bătrân confirma mănăstirii Cozia stăpânirea la Râmnic a unei mori, dăruită de Dan I, și a unei vii, pe care o făcuse danie jupanul Budu, cu voia lui Radu I. Prima atestare ca oraș este din 4 septembrie 1389, când Mircea cel Bătrân menționa într-un hrisov că se află în „*orașul domniei...numit Râmnic*”. Sediul principal este în str. G-ral. Praporgescu, nr. 14.

Municipiul Râmnicu Vâlcea, reședința județului Vâlcea, este situat în zona centrală a județului, la 195 km de București (DN 7, E 81), 118 km de Craiova (DN 64), 100 km de Sibiu (DN 7, E 81), 130 km de Târgu Jiu (DN 67), 60 km de Pitești (DN 7, E 81).

Municipiul Râmnicu Vâlcea se află în zona colinară a Carpaților Meridionali, la o altitudine medie de 250 m, pe malul drept al râului Olt, la confluența acestuia cu râul Olănești și este traversat de meridianul de 24°22'32" E și de paralela 45°06'17" N.

Orasul se întinde la est de dealul Capela, până dincolo de cursul Raului Olt, depășind spre sud confluența acestuia cu apele Raului Olanesti. Este marginit la sud de dealul Troian, iar la sud-vest de Dealul Petrisor. La nord hotarul Municipiului Ramnicu Valcea este marcat de Dealul Cetatuia.

Municipiul Râmnicu Vâlcea este situat la distanțe aproape egale (cca. 20 km) de trei importante stațiuni balneo-climaterice, frecventate de turiști

din țară și străinătate: Călimănești-Căciulata-Cozia, Băile Olănești și Băile Govora.

Municipiul se întinde pe o suprafață de 8.520.87 ha (2011), din care 4.184,4 ha intravilan. Populația la recensământul din anul 2011 era de 92.529 locuitori. Numarul de gospodarii era de 37.394 (2011) iar numarul de locuinte era de 43.433 (2011). Densitatea populației la aceeași dată era de 1.085,91 locuitori/kmp.

Vecinătățile teritoriului administrativ ale municipiului Ramnicu Valcea sunt următoarele:

- la nord - loc. Bujoreni
- la nord-est – loc. Daesti, Golesti
- la est - loc. Budesti
- la sud-vest – loc. Mihaesti
- la vest - loc. Ocnele Mari
- la nord-vest – loc. Vladesti.

3. OBIECTIVE

Obiective principale conform "Strategia Integrata de Dezvoltare Urbana 2014-2020 a Municipiului Ramnicu Valcea"

Pentru înțelegerea cadrului de dezvoltare a municipiului Râmnicu Vâlcea, este necesară în primul rând analiza contextului existent la nivel european, național și regional.

a) Contextul european

Europa 2020 reprezintă strategia UE de creștere economică pentru următorii zece ani. Într-o lume aflată în permanentă schimbare, UE dorește să devină o economie inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Aceste trei priorități se sprijină reciproc și sunt în măsură să ajute UE și statele membre să obțină un nivel ridicat de ocupare a forței de muncă, de productivitate și de coeziune socială.

În practică, Uniunea Europeană a stabilit cinci obiective majore care urmează să fie îndeplinite până în 2020. Statele membre au adoptat propriile lor obiective naționale în aceste domenii. Diverse acțiuni la nivel european și național vin în sprijinul Strategiei.

Cele 5 obiective europene propuse pentru anul 2020 sunt:

1. Ocuparea forței de muncă: o rată de ocupare a forței de muncă de 75 % în rândul populației cu vârste cuprinse între 20 și 64 de ani

2. Cercetare, dezvoltare și inovare: un nivel al investițiilor publice și private în cercetare și dezvoltare de 3% din PIB-ul UE

3. Schimbări climatice și energie: reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (sau chiar cu 30%, în condiții favorabile) față de nivelurile înregistrate în 1990; creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20%; creșterea cu 20% a eficienței energetice.

4. Educație: reducerea abandonului școlar la sub 10%; creșterea la peste 40% a ponderii absolvenților de studii superioare în rândul populației în vârstă de 30-34 de ani.

5. Sărăcie și excluziune socială: reducerea cu cel puțin 20 de milioane a numărului persoanelor care suferă sau riscă să sufere de pe urma sărăciei și a excluziunii sociale.

Aceste obiective:

- definesc poziția pe care ar trebui să o ocupe UE în 2020 din punctul de vedere al unor parametri majori;
- sunt transpuse în obiective naționale, pentru ca fiecare stat membru să-și poată urmări evoluția;
- sunt comune și nu presupun repartizarea sarcinilor, urmând a fi realizate prin acțiuni la nivel național și european;
- sunt interdependente și se susțin reciproc:
 - progresele în plan educațional contribuie la îmbunătățirea perspectivelor profesionale și la reducerea sărăciei;
 - mai multă cercetare și inovare și o utilizare mai eficientă a resurselor ne ajută să devenim mai competitivi și oferă condiții favorabile creării de noi locuri de muncă;
 - investițiile în tehnologii ecologice contribuie la combaterea schimbărilor climatice și creează noi oportunități de afaceri și locuri de muncă.

Strategia Europa 2020 și obiectivele stabilite la nivel comunitar au fundamentat strategiile de dezvoltare ale tuturor statelor membre, strategii exprimate la nivelul Acordului de parteneriat semnat între fiecare stat membru și Uniunea Europeană. Acordurile de parteneriat stabilesc planurile autorităților naționale cu privire la utilizarea finanțării provenite din fondurile structurale și de investiții europene. În consecință, acestea prevăd obiectivele strategice și prioritățile în materie de investiții ale fiecărei țări, în acord cu cele ale Strategiei Europa pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

b) Contextul național

În perioada de programare 2014-2020, strategiile de dezvoltare planificate la nivelul fiecărui stat membru sunt materializate la nivelul Acordurilor de Parteneriat. Astfel, în cadrul fiecărui Acord de Parteneriat sunt delimitate o serie de Obiective tematice care fundamentează conținutul Programelor Operaționale în perioada de programare 2014-2020.

Pentru România a fost aprobat și semnat Acordul de Parteneriat la data de 6 august 2014.

Acesta a fost centrat în jurul următoarelor obiective tematice :

- Consolidarea cercetării, dezvoltării tehnologice și inovării;
- Îmbunătățirea accesului la tehnologiile informației și comunicațiilor, precum și îmbunătățirea utilizării și a calității acestora;
- Sporirea competitivității întreprinderilor mici și mijlocii, a sectorului agricol (pentru FEADR) și a sectorului pescuitului și acvaculturii (pentru EMFF);
- Sprijinirea trecerii la o economie cu emisii reduse de carbon în toate sectoarele;
- Promovarea adaptării la schimbările climatice, precum și a prevenirii și gestionării riscurilor;
- Conservarea și protejarea mediului și promovarea eficienței resurselor;
- Promovarea unui transport durabil și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore;
- Promovarea sustenabilității și a calității locurilor de muncă și sprijinirea mobilității lucrătorilor;
- Promovarea incluziunii sociale, precum și combaterea sărăciei și a oricărei forme de discriminare;
- Investiții în educație, instruire și învățământ vocațional pentru competențe și învățare pe tot parcursul vieții;
- Consolidarea capacității instituționale a autorităților publice și a părților interesate și o administrație publică eficientă.

Acordul de Parteneriat cu țara noastră include cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI): Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), Fondul de Coeziune (FC), Fondul Social European (FSE), Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) și Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime (EMFF).

Cele 6 Programe Operaționale prevăzute pentru perioada 2014 - 2020, sunt următoarele:

1. Programul Operațional Competitivitate

2. Programul Operațional Capital Uman
 3. Programul Operațional Infrastructura Mare
 4. Programul Operațional Regional
 5. Programul Operațional Asistența Tehnică
 6. Programul Operațional Capacitate Administrativă
- c) Contextul regional

Regiunea Sud-Vest Oltenia are ca obiectiv strategic global pentru perioada 2014-2020: dezvoltarea durabilă și echilibrată a regiunii prin valorificarea resurselor proprii, sprijinirea mediului de afaceri, a infrastructurii și serviciilor, în vederea reducerii disparităților existente între regiunea Sud - Vest Oltenia și celelalte regiuni ale țării, în scopul creșterii nivelului de trai al cetățenilor.

Pentru atingerea obiectivului general al Planului de Dezvoltare Regională 2014-2020 , au fost stabilite următoarele obiective specifice:

- Creșterea competitivității regionale prin îmbunătățirea eficienței energetice, sprijinirea întreprinderilor, dezvoltarea infrastructurii și calificarea resurselor umane (Prioritățile 1, 2 și 4);
- Crearea de noi locuri de muncă, creșterea incluziunii sociale și reducerea sărăciei (Prioritatea 5);
- Creșterea atractivității regionale și dezvoltarea durabilă a regiunii prin îmbunătățirea infrastructurii, valorificarea zonelor urbane și a potențialului turistic (Prioritățile 3 și 6).

Definirea priorităților și domeniilor de intervenție la nivel regional pentru viitoarea perioadă de programare 2014-2020 a reprezentat un proces participativ, realizat prin implicarea actorilor regionali relevanți, fiind astfel create premisele necesare pentru identificarea nevoilor reale de dezvoltare ale regiunii Sud-Vest Oltenia.

Prioritățile Strategiei de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia 2014 - 2020 și domeniile de intervenție sunt:

- Prioritatea regională 1: Creșterea competitivității economice a regiunii
- Prioritatea regională 2: Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii regionale
- Prioritatea regională 3: Dezvoltarea turismului, valorificarea patrimoniului natural și a moștenirii cultural-istorice
- Prioritatea regională 4: Dezvoltare rurală durabilă și modernizarea agriculturii și a pescuitului
- Prioritatea regională 5: Dezvoltarea resurselor umane în sprijinul unei ocupări durabile și a incluziunii sociale

- Prioritatea regională 6: Protecția mediului și creșterea eficienței energetice

Abordarea urmărită în cadrul PDR 2014-2020 propune o viziune largă care include activități ce pot fi finanțate din multiple surse de finanțare (buget național, buget local, instrumente structurale/alte instrumente financiare).

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a municipiului Râmnicu Vâlcea va fi construită având în vedere cadrul prezentat anterior, atât la nivel european, cât și național și regional.

d) Contextul local

La nivel local, un important instrument de planificare strategică este reprezentat de Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), conceput în vederea asigurării mobilității persoanelor, bunurilor și mărfurilor, concomitent cu respectarea principiilor de dezvoltare durabilă.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al municipiului Râmnicu Vâlcea acoperă perioada 2016 - 2030, având definită ca viziune de dezvoltare "realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil și sigur, care să promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care să asigure o calitate crescută a vieții în municipiul Râmnicu Vâlcea".

Principalele obiective ale planului sunt reprezentate de asigurarea unor opțiuni diferite de transport, îmbunătățirea siguranței și securității, a eficienței și rentabilității transportului, concomitent cu reducerea poluării și a emisiilor de gaze cu efect de seră, care să conducă la o creștere a atractivității și calității mediului și peisajului urban.

PMUD Râmnicu Vâlcea respectă conceptele europene de planificare și management pentru mobilitatea urbană durabilă, adaptate la particularitățile mediului urban Râmnicu Vâlcea, și include proiectele și măsurile de îmbunătățire a mobilității pe termen scurt, mediu și lung, planul de acțiune și posibilele surse de finanțare a proiectelor și măsurilor propuse. Astfel, documentul prezintă o analiză detaliată a mobilității urbane la nivelul municipiului, analizează accesibilitatea și calitatea serviciilor de transport și nevoile de mobilitate aferente perioadei 2020-2030, propunând un plan de acțiune punctual.

3. 1. Obiective generale

Organizarea și desfășurarea serviciului de iluminat public trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale, și anume:

- asigurarea dezvoltării durabile a Municipiului Râmnicu Vâlcea;

- creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale;
 - punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale Municipiului Ramnicu Valcea precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
 - ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
 - mărirea gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
 - crearea unui ambient plăcut;
 - susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localității;
 - asigurarea funcționării și exploatării în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului.
- Serviciul de iluminat public va respecta și va îndeplini, la nivelul comunității locale, indicatorii de performanță conform SR 13201.

3. 2. Obiective strategice

Strategia de dezvoltare a serviciului de iluminat public la nivel comunitar trebuie să fie corelată cu strategia națională privind serviciile comunitare de utilități publice și să țină cont de planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului, de programele de dezvoltare economico-socială a unității administrativ-teritoriale, precum și de reglementările specifice domeniului, emise de autoritățile de reglementare competente.

Strategia locală va urmări cu prioritate realizarea următoarelor obiective:

- asigurarea, la nivelul Municipiului Ramnicu Valcea, a unui iluminat public adecvat necesităților de confort și securitate, individuală și colectivă, prevăzute de normele în vigoare;
- orientarea serviciului de iluminat public către beneficiari, membri ai comunității;
- respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de C.I.E., la care România este afiliată, respectiv de C.N.R.I.;
- asigurarea calității și performanțelor sistemului de iluminat public la nivel comparabil cu cerințele directivelor Uniunii Europene;
- asigurarea accesului nediscriminatoriu al tuturor membrilor comunității locale la serviciul de iluminat public;
- reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor aparate de iluminat performante, a unor echipamente specializate și prin asigurarea unui iluminat public judicios;

- promovarea investițiilor, în scopul modernizării și extinderii sistemului de iluminat public;
- asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime;
- promovarea mecanismelor specifice economiei de piață, prin crearea unui mediu concurențial de atragere a capitalului privat;
- instituirea evaluării comparative a indicatorilor de performanță a activității operatorilor și participarea cetățenilor și a asociațiilor reprezentative ale acestora la acest proces;
- promovarea metodelor moderne de management;
- promovarea profesionalismului, a eticii profesionale și a formării profesionale continue a personalului care lucrează în domeniu;
- eficientizarea în exploatare a sistemului de iluminat public în vederea asigurării unui climat de siguranță și confort.

3.3. Obiective specifice

- Modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public;
- Implementarea sistemului de telegestiune la nivel de punct de aprindere și la nivel de punct luminos;
- Urmărirea și îndeplinirea indicatorilor de performanță specifici serviciului de iluminat public;

4. ANALIZA SITUAȚIE EXISTENTE

În ceea ce privește situația existentă a iluminatului public, în municipiul Ramnicu Valcea s-au executat eforturi pentru menținerea sistemului de iluminat public în funcțiune și în stare bună, s-au executat lucrări de modernizare locale, pe străzi sau în zonele de blocuri.

În zonele unde sistemul de iluminat era precar sau lipsea s-au făcut modernizări ale sistemului de iluminat sau extinderi prin utilizarea de stalpi metalici noi, rețele subterane și aparate de iluminat care utilizează surse cu descarcare la înaltă presiune în vapori de sodiu. S-a urmărit utilizarea de aparate de iluminat de cea mai bună calitate, dar din motive economice

unerori s-au achizitionat si aparate de iluminat mai ieftine avand gradul de protectie si rezistenta la impact scazute.

Iluminatul public este realizat pe structura de stalpi si retele de alimentare cu energie electrica clasice si torsadata sau subterana si constituit din 8240 stalpi si 7220 aparate de iluminat.

Pentru iluminatul arhitectural se utilizeaza un numar de 136 proiectoare echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune in halogenuri metalice si surse cu LED.

Puterea totala instalata este de cca. 1,251.806 kW.

In ceea ce priveste sursele de lumina se prezinta urmatoarele considerente:

- sursele cu incandescenta au o eficienta luminoasa scazuta (10-12 lm/W) si o durata de viata redusa (cca 1000 ore) si din acest motiv nu sunt recomandate pentru iluminatul stradal. Desi sunt aparent ieftine datorita duratei de viata scazute creste numarul de interventii pentru inlocuirea lampilor si respectiv costul pentru intretinerea sistemului de iluminat .

- sursele compact-fluorescente sunt comparabile cu lampile cu incandescenta, au o eficienta luminoasa mai mare (50-60 lm/W) si datorita fluxului luminos scazut si a duratei reduse de viata desi au un consum redus de energie nu sunt recomandate in iluminatul stradal .

- sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur au eficienta luminoasa mai buna decat a lampilor cu incandescenta (au inlocuit la aparitia lor lampile cu incandescenta), o durata de viata mai mare si un indice de redare a culorilor acceptabil dar au o eficienta luminoasa scazuta.

- sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu au eficienta luminoasa foarte buna, produc insa o lumina monocromatica galbena (indice de redare a culorilor $R_a=20$), ele sunt recomandate in iluminatul stradal. Durata de viata este ridicata cca 28500-33000 ore.

- sursele cu descarcare la inalta presiune in halogenuri metalice in tub ceramic au o eficienta luminoasa comparabila cu lampile cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu si un indice de redare a culorilor foarte bun ($R_a=85$) lumina fiind apropiata de lumina naturala. Se pot utiliza atat in iluminatul stradal, arhitectural cat si in iluminatul parcurilor si zonelor de promenada. Durata de viata este mai redusa decat cea a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu fiind de cca 15000 ore.

Se prezinta in continuare cateva informatii cu privire la eficienta si durata de viata a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur in comparatie cu sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu.

Fluxul luminos si eficienta luminoasa a surselor utilizate sunt prezentate in tabelele de mai jos:

Flux luminos initial (lumeni)			
Puterea (W)	Surse cu vapori de mercur	Surse cu vapori de sodiu	Surse cu incandescenta
50	1770	4000	
70		6000	
80	3600		
100		9000	1000
125	6200		
150		15000	
250	12700	28000	
400	22000	48000	

Eficienta luminoasa (lumeni/W)			
Puterea (W)	Surse cu vapori de mercur	Surse cu vapori de sodiu	Surse cu incandescenta
50	35	80	
70		85	
80	45		
100		90	10
125	50		
150		100	
250	51	112	
400	55	120	

Fluxul luminos si eficienta luminoasa a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur este jumatate din fluxul luminos si eficienta luminoasa a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu iar durata nominal de viata este de cca 16000 ore.

Sursele cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu sunt la aceasta data sursele cu eficienta luminoasa cea mai mare dar au ca deficiente majore indicele de redare a culorilor care este foarte scazut ($R_a=25$). In cadrul surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu au aparut surse cu flux marit care la acelasi consum au un flux luminos mai mare.

Se prezinta in continuare fluxul luminos si eficienta luminoasa a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu cu flux marit in comparatie cu cele normale:

Flux luminos initial (lumeni)

Puterea (W)	Surse cu vapori de sodiu	Surse cu vapori de sodiu cu flux marit
50	4000	4400
70	6000	6600
100	9000	10700
150	15000	18000
250	28000	33300
400	48000	56000

Eficienta luminoasa (lumeni/W)

Puterea (W)	Surse cu vapori de sodiu	Surse cu vapori de sodiu cu flux marit
50	80	88
70	85	94
100	90	107
150	100	120
250	112	133
400	120	140

Aceste aspecte evidentiaza ineficienta unui sistem de iluminat vechi (cu vechime mai mare de 20 ani) in comparatie cu un sistem modern care sa foloseasca cele mai noi si eficiente solutii.

Pe de alta parte durata nominala de viata a surselor la inalta presiune in vapori de mercur este cca 60% din durata nominala de viata a surselor cu vapori de sodiu. Se prezinta comparativ durata nominala de viata a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur in comparatie cu durata nominala de viata a surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu cu flux marit:

Durata nominala de viata (ore)			
Puterea (W)	Surse cu vapori de mercur	Surse cu vapori de sodiu cu flux marit	Surse cu incandescenta
50	16000	30000	
70		30000	
80	16000		
100		36000	1000
125	16000		
150		36000	
250	16000	36000	
400	16000	36000	

Durata de viata redusa a surselor cu mercur conduce implicit la cresterea cheltuielilor de intretinere a sistemului de iluminat public (care include pretul materialelor, manopera si utilajul).

Sursele de lumina cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur, pe timpul duratei de viata, sufera o diminuare a fluxului luminos cu pana la 30 %, (sau mai mare in functie de tipul si calitatea sursei de lumina). Sursele de lumina cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu, pe intreaga durata de viata, sufera o diminuare a fluxului luminos cu 10-15% in functie de tipul si puterea sursei.

In cadrul aparatelor de iluminat eficienta luminoasa a aparatului de iluminat este influentata de tipul aparatului, caracteristicile aparatului de iluminat, gradul de protectie, starea de curatenie a dispersorului acestuia, starea (durata de utilizare) sursei de lumina iar fluxul luminos rezultat este mult diminuat fata de fluxul luminos al unei surse noi iar efectul final este un nivel de iluminat scazut la un consum energetic ridicat.

Iluminatul de sarbatori este format din ornamente luminoase din LED-uri, figurine cu motive de iarna montate pe stalpii de iluminat, ghirlande, siruri si plase luminoase cu LED-uri montate intre stalpii de iluminat, globuri cu LED-uri montate pe traversari, etc.

Iluminatul de sarbatori se monteaza pe stalpii existenti (figurine), pe sufe de traversare montate intre doi stalpi opusi (motive, ghirlande, plase luminoase, siruri, turturi, globuri, etc), in parcuri, zone de agrement, locuri de joaca (plase luminoase montate in copaci, figurine, ornamente), etc. Ornamentele executate cu LED-uri pot fi realizate cu lumina alba sau colorata, cu jocuri de lumini, in sistem RGB sau cu utilizare de becuri stroboscop.

In prezent iluminatul din municipiul Ramnicu Valcea se prezinta astfel :

- numărul total de stalpi este de 8240 bucati din care 4926 din beton si 3301 metalici si 13 din lemn.
- numărul total de aparate de iluminat este de 7220 aparate din care 4445 aparate stradale, 2619 pietonal-ornamentale si 136 proiectoare si 20 stalpi de 1m (tip „bolard”).
- principalele strazi din municipiu si cartierele componente sunt asigurate cu iluminat nocturn, cca 82.46 % din stalpii existenti avand corpuri de iluminat.
- strazile secundare din cartierele componente dispun partial de sistem de iluminat (sunt montate corpuri de iluminat partial pe stalpii existenti).
- un numar de 2499 aparate de iluminat de tip PVB, Noris, PVT au o vechime mai mare de 20 ani si reprezinta 34.61% din totalul aparatelor existente. Restul aparatelor sunt montate mai recent ca urmare a unor lucrari de modernizare a sistemului de iluminat existent.
- Un numar de 471 aparate de iluminat (cca 6.52% din total) sunt aparate moderne cu LED si au o vechime mai mica de cinci ani.
- ponderea surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur din totalul surselor utilizate este de cca 61.02%.
- ponderea surselor cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu este de cca 22.19%.
- ponderea surselor compact fluorescente este de cca 8.29% utilizandu-se surse cu puterea de 30W, 35W, 45W 55W si 65W.
- aprinderea sistemului de iluminat se face din 202 puncte de comanda si aprindere, in mare majoritate externalizate si modernizate.

In municipiul Ramnicu Valcea s-au facut eforturi pentru mentinerea sistemului de iluminat public in functiune si in stare buna, s-au executat lucrari de modernizare locale, pe strazi sau zone de blocuri. In zonele unde sistemul de iluminat era precar sau lipsea s-au facut modernizari ale sistemului de iluminat sau extinderi prin utilizarea de stalpi metalici noi, retele subterane si aparate de iluminat care utilizeaza surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu. S-a urmarit utilizarea de aparate de iluminat de calitate cat mai buna, de fabricatie Philips (exemplu Malaga, Traffic Vision, Estoril Marbela, Citi Spirit), dar din motive economice uneori s-au achizitionat si aparate de iluminat mai ieftine avand gradul de protectie si rezistenta la impact scazute (exemplu: Dogan, Bega, Olimp, etc).

În ultima perioadă s-au efectuat lucrări de modernizare ale sistemului de iluminat prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED pe Calea lui Traian zona stradală și parțial în zona pietonală (în zona centrală mai aglomerată) concomitent cu înlocuirea stălpilor de iluminat și a rețelei de alimentare subterană, extinderi de rețea cum ar fi: extindere rețea iluminat zona str. Decebal - str. Timis, extinderea rețelei de iluminat de la intersecția strazii Posada cu Calea lui Traian până la sensul giratoriu Raurenii, atât pe Decebal-Timis cât și pe Posada cu Calea lui Traian lucrările de extindere făcându-se cu aparate de iluminat cu LED de ultimă generație și implementarea unui sistem de dimming și telegestiune.

În prezent iluminatul public din Municipiul Râmnicu Valcea nu respectă în totalitate normele CIE 30-2, CIE 31 și standardul privind iluminatul căilor de circulație SR 13201 pe toate strazile existente.

Iluminatul public stradal este realizat pe structura de stâlpi și rețele de alimentare cu energie electrică clasice și torsadate sau subterană și constituit din 8240 stâlpi și 7220 aparate de iluminat.

Pentru iluminatul arhitectural se utilizează un număr de 136 proiectoare echipate cu surse cu descărcare la înaltă presiune în halogenuri metalice și surse cu LED.

Puterea totală instalată actuală este de cca 1,251.806 kW.

Detaliere funcțională este prezentată în tabelele următoare :

Situația stălpilor existenți

Nr. Crt.	Tip stâlp	Cantitate
1	SC10001	978
2	SC10002	531
3	SC10005	406
4	MT 15006-15014	243
5	MT SE6-SE8	53
6	SE 10	641
7	SE 11	381
8	Metalic 1m	20
9	Metalic 3-4m vechi	79
10	Metalic 3-4 m nou	1425
11	Metalic 5-6 m vechi	39
12	Metalic 5-6 m nou	190
13	Metalic 8-10 m	576

14	Metalic 12 m vechi	443
15	Metalic 12 m nou	222
16	Beton 4 m	432
17	Ornamental 4 m cu 2 brate	193
18	Ornamental 4 m cu 3 brate	100
19	Ornamental 4 m	6
20	Ornamental 4 m cu 5 brate	8
21	Lemn	13
Total		8240

Din numarul total de 8240 stalpi un numar de 4926 stalpi sunt din beton, 3301 stalpi sunt metalici cu inaltime de la 3-4 m pana la 12 m. Un numar de 301 stalpi cu inaltimea de 3-4 m au doua sau mai multe brate.

Stalpii montati in ultima perioada sunt stalpi metalici (din ratiuni economice probabil), alimentati din retea subterana. Se evidentiaza astfel lucrarile de modernizare si extindere a sistemului de iluminat public realizate pe strazile: Dem Radulescu, Ostroveni, Aurelian Sacerdoteanu, Patriarh Iustinian Marina, George Bacovia, Intrarea Sudului, Calea Bucuresti, Calea lui Traian si altele.

Stalpii metalici vechi cu inaltime diferite de la 6 la 12 m in majoritate sunt incastrati, au diametrul la baza foarte mic, sunt ruginiti (din ratiuni economice nu au fost zincati sau stratul de zinc este deteriorat) si necesita operatii de intretinere periodica, respectiv curatare de rugina si vopsire. Unii stalpi prezinta o stare avansata de rugina si necesita inlocuire. Majoritatea consolelor de sustinere a aparatelor de iluminat sunt corespunzatoare dar exista si console de sustinere aparate de iluminat atipice avand unghiul de inclinare foarte mare, de 20-30° (unghi maxim recomandat 15°) iar aparatele de iluminat, in loc sa lumineze carosabilul lumineaza spatiile verzi sau vecinatatile.

Situatia aparatelor de iluminat

Nr. Crt.	Denumire aparat iluminat	Cantitate
1	PVB	946
2	NORIS	1187
3	SPOTVISION	484
4	ROMA	68
5	MALAGA	176
6	EUROSTREET	13
7	MARBELA	103

8	TRAFFIC VISION	15
9	SELENIUM	187
10	DOGAN	19
11	LED	94
12	ESTORIL	182
13	CITI SPIRIT	25
14	MATRIX	377
15	MIRA/TIMLUX	421
16	SPECIAL 1m	20
17	STREET	10
18	HERTZ	36
19	PROIECTOR	136
20	SELICE/SELUX	258
21	PVC	89
22	PVT	366
23	AKIO	5
24	AMIRAS	108
25	LS.61	6
26	BEGA	68
27	GLOB	267
28	E190	13
29	JASPER	56
30	OLIMP	1225
31	Albany	234
32	Avis 02	26
Total		7220

Numarul total de aparate de iluminat este de 7220 aparate din care 4445 aparate stradale, 2619 pietonal-ornamentale si 136 proiectoare. Un numar de 726 aparate de iluminat ornamentale sunt montate pe cei 301 stalpi ornamentali cu mai multe brate.

Impartirea aparatelor de iluminat dupa vechime este prezentata in tabelul urmator:

Vechime aparat de iluminat	Cantitate
Aparate de iluminat cu vechime >20 ani	2499
Aparate de iluminat cu vechime >10 ani	651
Aparate de iluminat cu vechime <10 ani	2514
Aparate de iluminat relativ noi	1556
Total aparate	7220

Aparatele de iluminat cu vechime mai mare de 20 ani sunt aparate de iluminat de tip PVB, Noris, PVT si reprezinta 34.61% din totalul aparatelor existente. Aceste aparate au un randament optic foarte scazut, sunt depreciate fizic si moral, nu au dispersor, il au foarte murdar sau opac, nu au reflector care sa dirijeze corespunzator lumina catre carosabil (exemplu Noris), au un grad de protectie foarte scazut si necesita inlocuire cu maxima urgenta. In mare majoritate sunt echipate cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur, surse care de asemeni trebuie inlocuite cu surse mai eficiente.

Aparatele de iluminat cu vechime mai mare de 10 ani sunt aparate de iluminat in stare mai buna, au un grad de protectie al compartimentului optic IP44 sau IP54 si sunt echipate cu surse cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur sau surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu. Aceste aparate sunt de tip Roma, Mira, Dogan, etc.

Aparatele de iluminat cu vechime mai mica de 10 ani sunt in general aparate cu care s-au facut completari ale sistemului de iluminat existent sau lucrari punctuale de modernizare sau extindere a sistemului de iluminat public. Aceste aparate de iluminat au un grad de protectie mai ridicat, utilizeaza in majoritate surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu si sunt de tip Malaga, Marbela, Trafic Vision, Estoril, City Spirit.

Aparatele de iluminat utilizate pe stalpi cu inaltimea de 3-4 m sau uneori pe stalpi de 5-6 m sunt aparate de iluminat ornamentale de tipuri diferite. Aparatele de iluminat ornamentale cu vechime mai mare de 10 ani sunt aparate care utilizeaza surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur, au un grad de protectie scazut, au dispersorul murdar sau matuit (sunt de tip PVT, PVC sau SELICE) in numar de cca 713 bucati) si trebuie inlocuite cu maxima urgenta. Celelalte aparate de iluminat ornamental utilizate au un grad de protectie mai ridicat (IP 54 sau IP 65) si utilizeaza surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur (aparate de tip BEGA, GLOB, OLIMP) surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu (City Spirit, Avis 02) sau surse compact fluorescente (BEGA, GLOB, ALBANY). Aparatele de iluminat ornamental care utilizeaza surse compact fluorescente au un flux luminos foarte scazut, durata de viata a surselor este scazuta iar cheltuielile de intretinere ridicate in comparatie cu efectul produs. Este necesara in acest caz fie inlocuirea surselor cu unele mai performante fie inlocuirea aparatului de iluminat in totalitate.

Situatia surselor existente

Nr. Crt.	Denumire sursa	Cantitate
1	Hg125W	3079
2	Hg250W	1323
3	Hg400W	3
4	Na70W	127
5	Na100W	27
6	Na150W	781
7	Na250W	667
8	LI 300W	3
9	CMH 70W	5
10	CMH 150W	18
11	CMH 300W	37
12	CMH 500W	18
13	MATRIX 120 LED	377
14	Pietonal LED	94
15	LED 9W	46
16	LED 15W	6
17	LED 24W	6
18	LI 100W	3
19	Compact fluorescent 65W	5
20	Compact fluorescent 55W	98
21	Compact fluorescent 45W	36
22	Compacta fluorescent 35W	28
23	Compacta fluorescent 30W	412
24	Compact fluorescenta 24W	20
Total		7219

In ceea ce priveste structura surselor de lumina acestea sunt compuse din 4405 surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de mercur (61.02%), 1602 surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de sodiu (22.19%), 471 surse cu LED (6.52%), 599 surse compact fluorescente (8.29%).

Situatia existenta si considerente generale asupra iluminatului arhitectural si iluminatului ornamental festiv.

Iluminatul monumentelor de arta, istorice, a obiectivelor de importanta istorica si culturala este realizat in prezent pe o parte din obiectivele existente. Sunt de mentionat ca avand un iluminat arhitectural corespunzator: Primaria Ramnicu Valcea, Tribunalul, Palatul de Justitie,

Statuia Constantin Brancoveanu, Statuia Mircea cel Batran, si altele. Se utilizeaza proiectoare cu surse cu descarcare la inalta presiune in vapori de halogenuri metalice sau proiectoare cu LED, RGB in cazul iluminatului realizat pentru cladirea Primariei.

In Municipiul Ramnicu Valcea exista un numar de 202 puncte de alimentare si aprindere aeriene (PA), in cabina metalica sau cabina de zid (PCZ). In mare parte punctele de aprindere in cabina de zid au fost externalizate si modernizate (cele aflate in zonele centrale de blocuri). Exista insa si puncte de aprindere in cabina de zid care nu au fost modernizate. Starea punctelor de aprindere influenteaza functionarea sistemului de iluminat public numai in ceea ce priveste numarul de intreruperi si nu are influenta asupra eficientei sistemului de iluminat.

Modernizarea punctelor de aprindere este o necesitate urgenta doar in cazul in care numarul de intreruperi in functionarea sistemului de iluminat este foarte mare. Modernizarea si externalizarea punctelor de aprindere se impune de asemeni in situatia in care autoritatea locala intentioneaza reabiliteze si modernizeze sistemul de iluminat public.

5. NECESARUL DE INVESTITII

Un oraş inteligent este o viziune de dezvoltare urbană pentru a integra tehnologia informaţiei şi comunicării şi internetul obiectelor de tehnologie, într-un mod sigur de a gestiona active ale unui oraş. Aceste active includ sistemele locale de departamente de informare, şcoli, biblioteci, sisteme de transport, spitale, centrale electrice, reţele de alimentare cu apă, de gestionare a deşeurilor, de aplicare a legii, precum şi alte servicii comunitare. Un oraş inteligent este promovat informatizarii urbane şi tehnologia pentru a îmbunătăţi eficienţa serviciilor. Permite oficialii oraşului să interacţioneze direct cu infrastructura oraşului comunitate şi pentru a monitoriza ceea ce se întâmplă în oraş, modul în care oraşul evoluează, şi modul în care să permită o mai bună calitate a vieţii. Prin utilizarea de senzori integrate cu sisteme de monitorizare în timp real, datele sunt colectate de la cetăţeni şi dispozitive - apoi prelucrate şi analizate. Informaţiile şi cunoştinţele acumulate sunt cheile pentru combaterea ineficienta.

Tehnologia informaţiei şi a comunicaţiilor este utilizată pentru a îmbunătăţi calitatea, performanţa şi interactivitatea serviciilor urbane, pentru a reduce costurile şi consumul de resurse şi pentru a îmbunătăţi contactul dintre cetăţeni şi guvern. Aplicaţii Smart City sunt dezvoltate pentru a gestiona fluxurile urbane şi permit răspunsuri în timp real.

Prin urmare, un oraş inteligent poate fi mai pregătit să răspundă provocărilor decât unul cu o simplă relaţie de tip „tranzacţionale”, cu cetăţenii săi. Cu toate acestea, termenul în sine rămâne neclar la specificul său şi, prin urmare, deschis la multe interpretări.

Conceptul de Smart City acoperă aspecte multiple ale vieții urbane: servicii publice, energie, construcții, infrastructura, transport, tehnologii informatice, educație și sănătate.

Un oraș mai inteligent și mai eficient care cuprinde aspecte legate de transport, securitate, managementul energiei, nivelul de poluare, calitatea serviciilor sociale și de sănătate și durabilitate este opțiunea ideală pentru factorii de decizie și autorități.

Tehnologiile inteligente, care sunt motoarele de pe piața orașului inteligent, sunt prietenoase cu mediul, reduc costurile de energie și oferă siguranță operațională.

Aceste tehnologii sunt proiectate cu caracteristici care pot identifica problemele într-un stadiu foarte timpuriu, sporesc securitatea și siguranța persoanelor care locuiesc în orașe.

Implementarea unui sistem "smart city" (oras inteligent), aici regasindu-se iluminare inteligenta, solutii pentru smart traffic si smart parking, supraveghere video stradala, statii de incarcare pentru vehiculele electrice, sisteme de avertizare si semnalare a pericolelor in cazul cladirilor aglomerate, identificare numerelor de inmatriculare ale masinilor, managementul flotelor de ambulante, utilitare de salubritate si mijloace de transport in comun, managementul energetic la nivelul municipiului, accesul la educatie de oriunde si oricand pentru toti, analiza infrastructurii, etc.

Din punct de vedere tehnico-funcțional: funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență – economica și energetică – a infrastructurii aferente serviciului de iluminat public:

- Realizarea unei infrastructuri edilitare ca un întreg funcțional, modernă ca bază a dezvoltării economico – sociale a orașului;
- Asigurarea nivelului de iluminare și luminanță în conformitate cu standardele în vigoare - SR- EN 13201
- Pretabilității elementelor infrastructurii SIP la upgradare și îmbunătățire
- Pretabilitatea elementelor la telegement: gestiune-monitorizare-control

Din punct de vedere a reducerii costurilor aferente energiei electrice și a costurilor de întreținere și menținere a Sistemului de iluminat public, se urmărește:

- Creșterea eficienței sistemului de iluminat prin:
 - Reducerea costurilor cu întreținerea și menținerea aferente funcționării în siguranță și regim de continuitate a infrastructurii SIP
 - Reducerea consumului de energie electrică și implicit a costului cu energia electrică aferente funcționării sistemului

- Implementarea de soluții, sisteme și echipamente care prin modernizarea și reabilitarea elementelor componente SIP să conducă la:
 - Reducerea costurilor operationale necesare functionarii acestuia în parametrii proiectați
 - Asigurarea energiei electrice la parametrii necesari funcționării în condiții optime a infrastructurii SIP
 - Gestionarea și monitorizarea parametrilor de consum ai infrastructurii SIP
- Din punct de vedere al condițiilor socio-economice specifice zonei:
 - Creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale
 - Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a orașului
 - Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și implicit a calității vieții
 - Punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice ale orașului, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- Din punct de vedere al protecției mediului presupune:
 - Reducerea poluării luminoase
 - Componente reciclabile - recuperarea integrală a echipamentelor folosite, nefiind permisă folosirea corpurilor care conțin substanțe periculoase

Utilizarea în infrastructura SIP a echipamentelor care să reducă poluarea cu emisii CO₂ prin reducerea numărului de intervenții pentru întreținerea-menținerea sistemului.

Modernizarea sistemului de iluminat public

Sistemul de iluminat este definit ca ansamblul de elemente (aparate de iluminat, surse de lumina, stalpi de sustinere, etc) judicios alese și amplasate, astfel încât să asigure realizarea unui ambient luminos plăcut și atragător necesar omului și activității sale, luând în considerare relația mediu luminos- consum energetic-investiție.

Sistemul de iluminat are rolul de a asigura atât confortul vizual, cât și securitatea persoanelor și a traficului rutier, au alt rol important este crearea unui climat de confort și o ambianță plăcută.

Aspectul estetic al iluminatului într-un oraș impune analiza următoarelor aspecte:

- punerea în evidență a principalelor obiective din zonă;
- reliefarea tridimensională a monumentelor;
- calitatea culorilor pentru a pune în evidență aspecte specifice ale obiectivelor iluminate;
- aspectul instalației de iluminat a obiectivului iluminat pentru a nu deranja persoanele din interiorul obiectivului sau în alte clădiri învecinate.

Modernizarea sistemului de iluminat public consta în principalele activități:

- Pozarea în subteran a rețelei de distribuție a energiei electrice ce alimentează sistemul de iluminat public
- Amplasarea de noi stalpi de iluminat stradal
- Amplasarea de stâlpi noi de iluminat pentru parcuri și spații verzi
- Fiecare stâlp nou va fi dotat cu lampă LED cu module discrete și distribuție uniformă, specifică iluminatului stradal
- Modernizarea punctelor de aprindere și automatizarea lor prin montarea unui sistem de telegestiune.
- Îmbunătățirea designului urban prin pozarea în subteran a acestei rețele
- Construirea unei rețele de stâlpi de iluminat proiectată conform necesităților iluminatului public
- Dotarea stâlpilor cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED de generație nouă cu durată de viață de peste 10 ani și garanție 5 ani
- Aducerea nivelului de iluminat la valorile impuse de standardul în vigoare SR- EN 13201
- Creșterea siguranței conducătorilor auto și a cetățenilor datorată asigurării nivelului de iluminat optim traficului rutier
- Reducerea costurilor cu instalarea-dezinstalarea iluminatului festiv al orașului, prin implementarea unui sistem de fixare mecanică și de conectare la rețeaua de alimentare cu energie electrică integrate în SIP.

Stâlpii de iluminat public pe arterele rutiere

Stâlpii noi vor avea următoarele caracteristici constructive:

- Material constructiv: oțel
- Înălțime utilă: 8-11m
- Lungime consolă: 0,5-1m, în funcție de calcul luminotehnic
- Dotare cu cameră de vizitare: DA
- Vopsiți în câmp electrostatic

Stâlpii vor fi echipați cu prize de conectare a instalațiilor de iluminat festiv. Prizele vor fi rezistente la intemperii, destinate utilizării la exterior, protejate la radiații UV și să corespundă nivelului de protecție IP67 a rețelei electrice. Prizele se vor alimenta, preferabil, printr-un circuit independent de cel care alimentează corpul de iluminat stradal care se va putea decupla printr-un întrerupător cu diferențial accesibil prin camera de vizitare a stâlpului.

Stâlpii de iluminat parcuri

- Stâlpii noi vor avea următoarele caracteristici constructive:
- Material constructiv: țeava de oțel/aluminiu
- Tip montaj: montare cu flanșă

- Înălțime utilă: 3-5m
- Dotare cu cameră de vizitare: DA
- Vopsiți în câmp electrostatic
- Rezistență mecanică sporită pentru a preîntâmpina degradările induse de acte de vandalism

Corpurile de iluminat

Corpurile de iluminat cu care se vor echipa stâlpii vor avea următoarele caracteristici constructive și calitative:

- Puteri instalate: în funcție de calcule lumino tehnice
- Corp de iluminat cu LED-uri
- Domeniu de utilizare iluminatul cailor de circulație, ME1-ME6, pietre, parcuri, zone rezidențiale (P2-P5), platforme industriale, etc.
- Aparatul de iluminat să suporte obligatoriu dimming, protocol 1-10V sau PWM
- Grad de protecție compartiment optic Minim IP66
- Rezistența la impact a întregului aparat de iluminat Minim IK10
- Eficiența luminoasă aparat de iluminat Min. 150 lm/W
- Carcasa metalică, vopsită în câmp electrostatic

Sistem de dimming și telemanagement

Sistemul de dimming și telemanagement, este format din următoarele:

- Elementul de control individual aferent fiecărui corp de iluminat dimmabil, care se montează pe consola metalică lângă varful stâlpului.
- Elementul de control zonal – concentratorul de date de la elementul de dimming al fiecărui corp de iluminat, care se montează lângă Punctul de aprindere iluminat public, pe cabina postului de transformare.

Sistemul de dimming asigură o corelare între nivelul de trafic și nivelul de iluminare. Astfel în orele de noapte cu trafic redus, asigură reducerea intensității luminoase (a nivelului de iluminare) și implicit a consumului de energie electrică.

Elementele de control individual comunică cu concentratorul de date prin tehnologia de comunicații bidirecționale LON și vor fi integrate în sistemul de dimming folosit pentru iluminatul public.

La elementul de control zonal, se face programarea pentru controlul individual al fiecărui corp de iluminat conform profilurilor de funcționare orară definite individual sau la nivel de grup logic, respectiv aprins/stins, reducerea intensității luminoase (dimming) precum și monitorizarea individuală a parametrilor: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumată, ore de funcționare.

Corpurile de iluminat sunt aprinse/stinse prin intermediul sistemului de dimming si telemanagement.

Sistemul de telemanagement pentru iluminatul stradal are ca scop controlul si monitorizarea de la distanta, a corpurilor de iluminat cu LED, permitand astfel, reducerea consumului de energie electrica si cresterea duratei de functionare a corpurilor de iluminat, desfasurarea prompta si rapida a activitatilor de mentenanta corectiva, planificarea facila a mentenantei preventive.

Sistemul de telemanagement va asigura pentru aparatele de iluminat, programul de aprindere-stingere, dimming in functie de vara/iarna, zi lucratoare/zi de sfarsit de saptamana, sarbatori legale sau diferite evenimente programate ale beneficiarului.

Facilitati:

- asigura controlul si monitorizarea descentralizata a sistemului de iluminat.
- permite controlul si monitorizarea de la distanta a elementelor de control individual (aparate de iluminat), prin circuitele electrice de joasa tensiune pentru alimentarea ale corpurilor de iluminat, tehnologia LON Power Line Communication.
- setabil prin aplicatie software specifica, care permite definirea in propria baza de date a corpurilor de iluminat, respectiv a paramerilor: tensiune nominala, curent nominal, putere nominala, factor de putere minim, tip de interfata de comanda cu elementul de control individual, durata de functionare a corpului de iluminat, factorul de mentenanta, etc, precum si a coordonatelor geografice (latitudine, longitudine, elevatie) ale fiecarui element de control individual (corp de iluminat) si ale concentratorului. Aplicatia asigura sincronizarea setarilor elementelor de control individual din cadrul aplicatiei cu cele din fiecare element de control individual, programarea și reprogramarea profilelor de functionare ale corpurilor de iluminat, pentru paliere orare diferite, functie de calendarul astronomic sau nu, transmite alarme catre adrese IP sau adrese URL, asigura monitorizarea fiecarui corp de iluminat, (acesta fiind adresabil individual) afisand urmatorii parametri: tensiune, curent, factor de putere, temperatura, putere consumata, numar de ore de functionare, consum de energie. Aplicatia trebuie sa permita si urmatoarele comenzi manuale: aprinderea/stingerea si reducerea fluxului luminos.
- aplicatie software- pentru afişarea grafică a punctelor luminoase și a concentratorului de date pe baza coordonatelor geografice (latitudine, longitudine, elevatie) asignate fiecarui element de control individual si concentratorului, pe hartă - Google Maps
- ceas de timp real, cu rezerva de energie, sincronizabil, sincronizare de timp.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

- Realizarea unui iluminat atat stradal, cat si pietonal.
- Ridicarea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;
- Obtinerea unui sistem de iluminat in care costurile de intretinere sa fie semnificativ reduse.
- Prin alegerea surselor de iluminat cu LED se realizeza reducerea semnificativa de CO2 si obiectivele Directivelor Europene.
- Cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatilor locale, precum si a gradului de siguranta a circulatiei rutiere si pietonale;
- Sustinerea si stimularea dezvoltarii economico-sociale a localitatilor;
- Functionarea si exploatarea in conditii de siguranta a infrastructurii aferente serviciului.

Pentru a face o corelare cat mai precisa intre nivelul de trafic si nivelul de iluminare se vor monta in punctele cheie, pe bulevardele principale senzori (camere de supraveghere a traficului).

Camera contorizare a traficului pe ambele sensuri

Camera video cu sistem de contorizare a traficului pe ambele sensuri; Senzor de imagine: 6 megapixeli; Lentila: unghi orizontal de imagine de la 180 grade pana la 7 grade; Dimensiune maxima imagine: 6MP (3072 x 2048 pixeli); Conditii de operare: IP65, -30 pana la +60 grade C; DVR intern: 4 GB MicroSD; Sistem de achizitie a datelor de trafic auto si functie de raportare automata prin email a traficului orar. Sistem de export a datelor de trafic achizitionate pentru analiza statistica extinsa. Sistem de definire a pragurilor de trafic masurat si clasificare pe 4 nivele. Sistem de masurare a nivelului de iluminare. Sistem de alertare in cazul in care iluminarea scade sub un prag minim prestabilit. Sistem de comutare automata in timp real pe baza valorilor traficului pe 4 nivele. Sistem de definire si selectare a orarului zilnic de comutare automata a pragurilor de trafic pe baza de timp si/sau nivel masurat de iluminare. Componente de sistem: MxActivitySensor, ethernet patch cable 0.5 m/1.65 ft; Interfete: Ethernet 10/100, MxBus, USB.

Modul de comanda a sistemului de iluminat pe 4 nivele de intensitate prestabilite. Conexiune prin retea de date IP la camera de contorizare a traficului.

6. CONCLUZII

Principalul obiectiv al strategiei serviciului de iluminat public din structura Municipiului Ramnicu Valcea constă în asigurarea energiei electrice la parametrii necesari funcționării în condiții optime a iluminatului public. Pentru aceasta, este nevoie de lucrări de modernizare și dezvoltare, extindere a sistemului de iluminat public.

Documentația tehnică a proiectului este prezentată pe specializările:

- construcții și amenajări;
- instalații electrice.

După cum se poate observa și din situația existentă, starea generală a sistemului de iluminat public existent este îngrijorătoare din cauza următoarelor aspecte:

- aparatele de iluminat existente sunt uzate fizic și moral,
- majoritatea aparatelor de iluminat existente sunt echipate cu surse cu descarcare la înaltă presiune în vapori de sodiu și mercur, surse care în conformitate cu Directivele Europene trebuiau scoase din serviciu până la sfârșitul anului 2015.
- costuri cu energia electrică nejustificat de mari,
- costuri de întreținere/mentinere mari,
- se înregistrează un număr mare de reclamații și implicit de intervenții, comparativ cu sistemele reabilitate din alte localități; acestea trebuie gestionate și creează necesar de resurse și un curent de opinie nefavorabil în rândul contribuabililor,
- distribuția luminii este neconformă cu standardele în vigoare și creează dificultăți participanților la trafic (disconfort, percepție târzie și incorectă a obstacolelor, orbire, lipsa de fluiditate în trafic, etc).

Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul Primăriei, în scopul asigurării iluminatului public. Serviciul de iluminat public cuprinde iluminatul stradal-rutier, stradal-pietonal, arhitectural, ornamental și ornamental-festiv.

Sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stalpi, instalații de legare la pământ, console, aparate de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate în iluminatul public.

Iluminatul public are implicatii directe in protectia mediului prin mai multi factori:

- prin utilizarea eficienta a energiei (reducerea consumurilor nejustificate - utilizarea de echipamente performante cu consumuri reduse de energie)
- prin utilizarea echipamentelor cu componente reciclabile (excluderea utilizarii surselor cu vapori de mercur)
- reducerea poluarii luminoase prin orientarea aparatelor de iluminat spre suprafata caii de circulatie (aparatele de iluminat nu pot fi utilizate pe post de "reflectoare").

Din punct de vedere social si institutional, realizarea unui iluminat public de calitate se reflecta in:

- cresterea gradului de civilizatie, a confortului si a calitatii vietii;
- cresterea gradului de securitate individuala si colectiva in cadrul comunitatilor locale;
- asigurarea sigurantei circulatiei rutiere si pietonale;
- realizarea unei infrastructuri edilitare moderne;
- functionarea si exploatarea in conditii de siguranta, rentabilitatea si eficienta economico-financiara;
- crearea unei personalitati urbane atat pe timpul zilei cat si pe timpul noptii, va aduce, cu siguranta mari beneficii in sfera serviciilor, si de ce nu, bucuria si mandria de a trai intr-un oras civilizatat asa cum locuitorii si-au dorit intotdeauna.

Situatia actuala a sistemului de iluminat public din Municipiul Ramnicu Valcea impune inlocuirea aparatelor de iluminat cu o vechime mai mare de zece ani, a aparatelor de iluminat uzate moral si tehnic, cu aparate de iluminant noi, performante luminotehnic si energetic.

Pentru cresterea fiabilitatii si reducerea consumului de energie electrica a sistemului de iluminat public este necesara realizarea unui sistem de control si monitorizare a sistemului de iluminat public.

Aceste investitii vor permite cresterea calitatii prestatiei in conditiile obtinerii unui raport cost performante cat mai posibil.

Sistemul de iluminat public din Municipiul Ramnicu Valcea se poate moderniza si aduce in parametrii calitativi superiori, printr-o reabilitare majora a echipamentelor existente si extinderea retelelor care il deservesc, bazate pe o proiectare si executie care sa asigure calitatea, garantia si eficienta economica a intregului sistem si implicit a intregului serviciu de iluminat public.

Iluminatul public reprezintă unul dintre criteriile de calitate ale civilizației moderne. El are rolul de a asigura atât orientarea și circulația în siguranță a pietonilor și vehiculelor pe timp de noapte, cât și crearea unui ambient corespunzător în orele fără lumină naturală.

Realizarea unui iluminat corespunzător determină, în special:

- reducerea cheltuielilor indirecte,
- reducerea numărului de accidente pe timp de noapte,
- reducerea riscului de accidente rutiere,
- reducerea numărului de agresiuni contra persoanelor,
- îmbunătățirea climatului social și cultural prin creșterea siguranței activităților pe durata nopții.

Asigurarea unui iluminat corespunzător poate conduce la o reducere cu 30 % a numărului total de accidente pe timp de noapte pentru drumurile urbane, cu 45 % pe cele rurale și cu 30 % pentru autostrăzi. Totodată, iluminatul corespunzător al trotuarelor reduce substanțial numărul de agresiuni fizice, conducând la creșterea încrederii populației pe timpul nopții.

Organizația Mondială a Sănătății și Banca Mondială au estimat o creștere alarmantă a deceselor din trafic până în anul 2020, așa cum se poate observa și în Figura 1, dacă în prezent politicienii și cei a căror activitate concură la siguranța rutieră nu vor lua o serie de măsuri adiționale de îmbunătățire a siguranței rutiere.

Astfel se propune ca decesul/rănirea gravă prin accidente rutiere să fie considerată, alături de problemele cardio-vasculare, cancer și atacuri cerebrale, ca o problemă de sănătate publică.

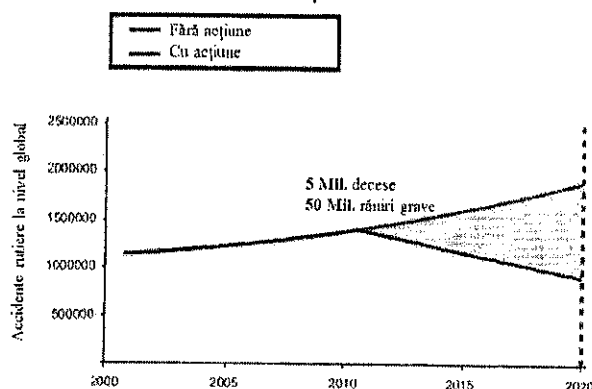


Figura 1. Situația estimată a accidentelor rutiere până în 2020

În ciuda unor îmbunătățiri recente, siguranța rutieră este o problemă gravă în România și performanța acesteia este semnificativ mai mică decât media UE. Rata fatalităților măsurată ca decese pe cap de locuitor este aproape de două ori față de media din UE și mai mult de triplu față de cele mai performante țări din UE. România se numără printre patru țări din UE cu cea mai mare rată de fatalități.

Cu 95 de morți la un milion de locuitori, România are o rată a accidentelor cu victime de cca. 3 ori mai mare în comparație cu cele mai performante țări din UE (Suedia, Marea Britanie și Olanda) și ocupă, de asemenea, un loc fruntaș în comparație cu media celor șapte Participanți Regionali SEETO.

În plus, gradul de motorizare în jurul valorii de 200 de autoturisme la 1000 de locuitori în România este cu mult sub media UE și se estimează să crească puternic în anii următori. Acest lucru poate duce la creșterea numărului de accidente rutiere în anii următori dacă nu se iau măsuri preventive eficiente.

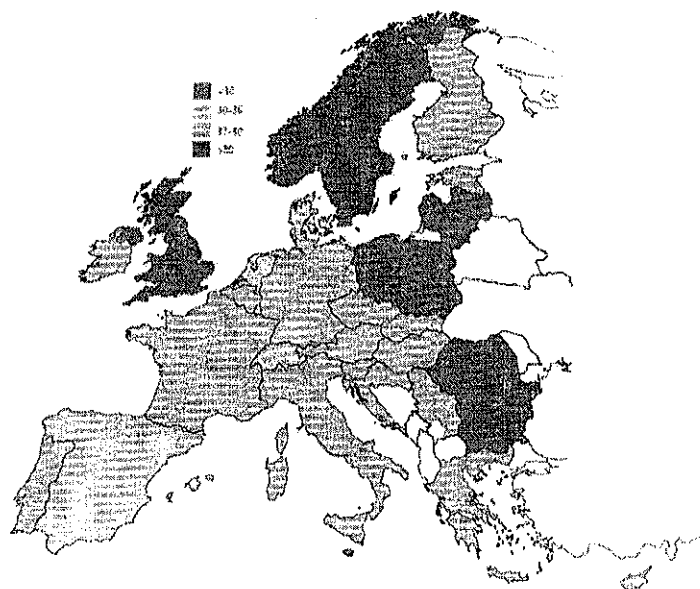


Figura 2. Decese raportate la 1 milion de locuitori înregistrate în urma accidentelor rutiere în UE, 2014

În acest context împreună cu Strategia națională de siguranță rutieră pentru perioada 2016 – 2020 autoritățile locale au datoria să ia măsuri efective pentru reducerea riscurilor de apariție a accidentelor rutiere.

Din punct de vedere al mediului în care s-au produs accidentele de circulație constatăm faptul că în mediul rural se înregistrează cel mai mare număr de morți în anul 2014, în creștere față de anul anterior.

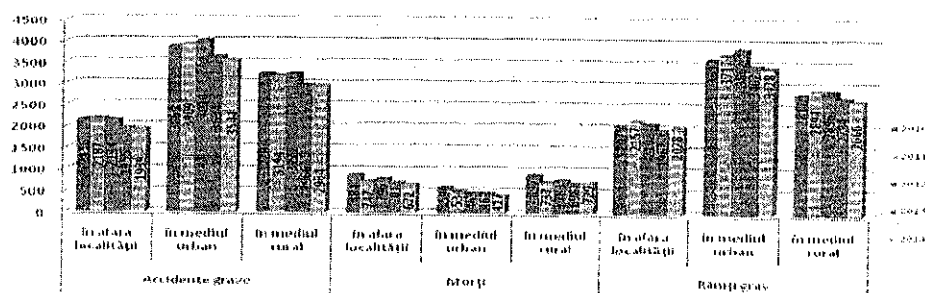


Figura 3. Distribuția accidentelor rutiere grave produse în perioada 2010-2014, în funcție de mediul producerii

Pentru mediul rural, cauzele ce determină producerea celor mai multe dintre accidentele rutiere grave sunt: indisciplinarea pietonilor (730 cazuri), efectuarea neregulamentară a unor manevre (646 cazuri), urmate de viteză (617 cazuri). O pondere importantă o au și accidentele generate de abateri ale bicicliștilor (297 cazuri), cele determinate de neacordarea de prioritate (213 cazuri, dintre care 72 de cazuri sunt de neacordare prioritate pietoni, iar 141 de neacordare prioritate vehicule) sau cele produse din cauza consumului de alcool de către conducătorul de vehicul (126 cazuri). Analiza indicilor de mortalitate pentru cele trei medii ne conduce la concluzia că, în comparație cu mediul urban, mediul rural este mai periculos din punctul de vedere al numărului de persoane decedate, indiferent de cauza principală implicată, însă mai puțin periculos decât drumurile din afara localităților.

Utilizarea surselor de iluminat cu vapori de mercur este interzisă în Uniunea Europeană ceea ce înseamnă că toate aparatele de iluminat cu aceste tipuri de surse trebuie convertite obligatoriu să utilizeze alte surse, adică ori vapori de sodiu/mercur la înaltă presiune sau compact fluorescente deși ambele tipuri de surse vor fi interzise în perioada următoare datorită conținutului de mercur.

Directivile Europene impun scoaterea din serviciu până la sfârșitul anului 2015 a surselor cu descarcare la înaltă presiune în vapori de mercur și înlocuirea cu surse cu eficiență energetică și luminoasă ridicate și reducerea cu 20% a consumului de energie primară până în 2020 și o țintă de îmbunătățire a eficienței energetice cu cel puțin 27% până în 2030.

Această țintă se va revizui în 2020.

Un studiu realizat de către firma IHS arată gradul de penetrare a pieței a lampilor cu LED. Din analizarea datelor din grafic se observă o creștere foarte mare a ratei de penetrare a produselor cu sursă cu LED datorată avantajelor menționate. Această creștere a dus la reducerea prețurilor fapt ce a accelerat și mai mult adoptarea pe scară largă.

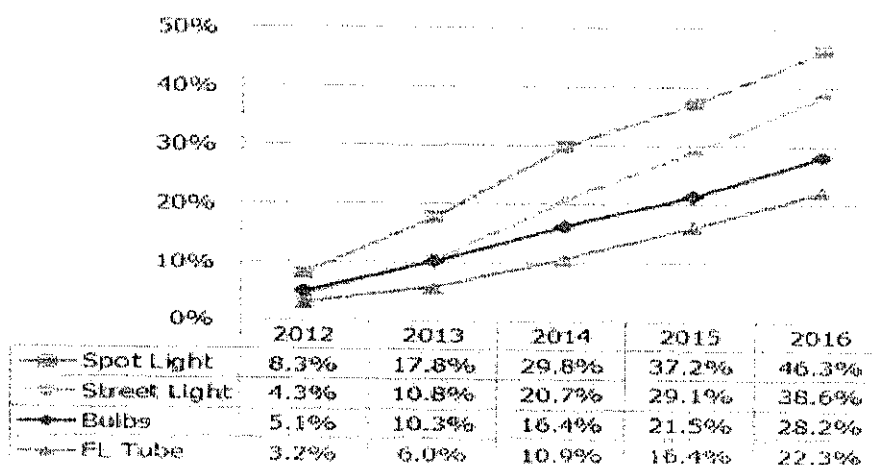


Figura 4. Gradul de penetrare al surselor de iluminat

Ținând cont de directivele Comisiei Europene, de tendințele de scădere a preturilor și de creștere a eficienței LED-urilor, putem afirma cu certitudine faptul că în următorul deceniu sistemele de iluminat cu LED vor deveni standard de facto.

În acest context, prin Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, Municipiul Ramnicu Valcea își propune să răspundă în termen scurt unui obiectiv convergent cu politicile menționate mai sus.

P.I.E.E. este anexat în întregime, împreună cu Hotărârea Consiliului Local de aprobare a documentului strategic.

„În cadrul strategiei de dezvoltare locală, unul dintre obiectivele specifice este politica privind problemele energetice. Din acest motiv, programul de îmbunătățire a eficienței energetice este un instrument important în elaborarea unei viziuni pe termen de cel puțin 3 ÷ 6 ani care să definească evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică.

În general, principalele obiective, direcții de acțiune, identificate în scopul de a îmbunătăți siguranța în alimentarea cu energie și de a răspunde în același timp cerințelor de mediu, sunt:

- *reducerea emisiilor;*
- *creșterea eficienței energetice în paralel cu creșterea economică;*
- *promovarea măsurilor de eficiență energetică;*
- *utilizarea resurselor energetice regenerabile;*
- *utilizarea combustibililor curați.*

Având în vedere cele menționate anterior, se poate stabili că scopul principal al planului local pentru eficiența energetică este de a eficientiza

consumurile de energie și de a oferi o alternativă marilor și micilor consumatori de energie din surse epuizabile, prin implementarea măsurilor de eficiență energetică, în vederea obținerii unui consum rațional de energie și utilizarea eficientă a surselor de energie regenerabile, existente la nivel local. Toate aceste aspecte pot fi parte integrantă a strategiei de dezvoltare locale.

De asemenea, stabilirea obiectivelor în cadrul unor strategii de dezvoltare locale, pe termen de cel puțin 3 ÷ 6 ani, contribuie la creșterea capacității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului local al municipiului, de a gestiona problematica energetică și în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a municipiului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului."

De asemenea, **politica națională de eficiență energetică** definește obiectivele privind îmbunătățirea eficienței energetice, țintele indicative de economisire a energiei, măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente în toate sectoarele economiei naționale, cu referiri speciale privind:

- introducerea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice,
- promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a resurselor regenerabile de energie,
- reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie,
- aplicarea principiilor moderne de management energetic,

Astfel, Strategia Nationala a Romaniei privind schimbarile climatice, are ca obiectiv principal reducerea emisiilor de gaze (echivalent to CO₂) prin:

"Dezvoltarea unei strategii sectoriale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră

- Promovarea măsurilor de reducere a emisiilor GES și planificarea sectorială a emisiilor în vederea atingerii obiectivelor de reducere asumate pe plan internațional și european necesită un grad ridicat de profesionalism din partea autorităților administrației publice;

Valorificarea resurselor de energie regenerabilă

- Prin pachetul legislativ Schimbări Climatice – Energie s-a promovat Directiva 28/2009/CE în vederea stabilirii unui cadru legislativ pentru promovarea energiei din surse regenerabile și a unor obiective obligatorii privind ponderea energiei din surse regenerabile în cadrul consumului final de energie incluzând și în domeniul de transporturi.

Contribuția țării noastre la atingerea în anul 2020 a obiectivului european reprezintă un procent minim de 24% din consumul final de energie să fie generat din surse regenerabile de energie (RES).

Principalele obiective de valorificare RES sunt:

- Integrarea surselor regenerabile de energie în structura sistemului energetic național;
- Eliminarea barierelor tehnico-funcționale și psiho-sociale din procesul de valorificare a surselor regenerabile de energie și încadrarea în limitele elementelor de cost și eficiență economică;
- Promovarea investițiilor private și crearea condițiilor de facilitare a accesului capitalului străin pe piața surselor regenerabile;
- Promovarea unor politici sectoriale care să asigure securitatea energetică prin creșterea ponderii energiilor regenerabile în consumul final de energie, diminuând gradul de dependență al economiei naționale de importurile de energie primară;
- Asigurarea alimentării cu energie în comunitățile izolate prin valorificarea potențialului resurselor locale de energie;
- Asigurarea condițiilor de participare a României la piața europeană de "Certificate verzi" pentru energia din surse regenerabile (atunci când aceasta piață va exista).

Promovarea Sistemelor Inteligente pentru producerea, transportul, distribuția și consumul energiei electrice.

Sistemele inteligente permit dezvoltarea activităților de producere a energiei electrice la locul de consum, cu livrare în Sistem atunci când consumul propriu este mai mic decât cantitatea de energie produsă și cu absorbire din Sistem atunci când consumul depășește cantitatea de energie produsă. Aceste sisteme sunt gestionate prin instrumente moderne de tehnologie a informației și conduc la importante reduceri de emisii de gaze cu efect de seră.

Promovarea cogenerării de înaltă eficiență

Începând cu data de 1 aprilie 2011, a devenit operațională schema de ajutor de stat pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență, care va fi aplicată până în 2023. Schema prevede acordarea unui sprijin financiar

producătorilor de energie electrică și termică ce dețin sau exploatează comercial centrale de cogenerare de înaltă eficiență care realizează economii de combustibil de cel puțin 10% față de producerea separată.

Îmbunătățirea eficienței energetice

Extinderea perioadei de aplicare a Programului național de eficiență energetică va asigura cofinanțarea proiectelor de investiții privind creșterea eficienței energetice în sectoarele încălzirii urbane, al reabilitării clădirilor publice și al iluminatului public. Prin acest Program se asigura și acoperirea costurilor legate de reabilitarea rețelelor de transport și distribuție a energiei termice. S-a avut în vedere faptul că prezența cofinanțării statului va contribui la creșterea atractivității proiectelor și astfel se va crea posibilitatea atragerii unor surse de finanțare suplimentare din partea sectorului privat. De asemenea, prin investiții judicioase în reabilitarea sistemelor de iluminat se pune în evidență un potențial important de economisire a energiei electrice. Energia electrică economisită va putea fi utilizată în zona de iluminat public din diferite orașe sau comune.

Se evaluează potențialele consecințe ale schimbărilor climatice care pot influența domeniile de activitate:

- Scăderea cererii de energie electrică pentru încălzire în timpul iernii, ca rezultat al creșterii temperaturii medii globale, nu compensează creșterea consumului de energie electrică necesară pentru funcționarea aparatelor de aer condiționat și a dispozitivelor de răcire în zilele caniculare.
- Schimbările climatice vor modifica cererea sezonieră de electricitate, care va fi mai redusă în timpul iernii și mai ridicată în timpul verii.
- Schimbările climatice pot genera, de asemenea, o reducere a energiei hidroelectrice din cauza scăderii resurselor de apă.
- Scăderea resurselor de apă afectează și funcționarea sistemelor de răcire ale centralelor nucleare.
- Scăderea producției hidroelectrice s-a simțit deja în țara noastră atunci când, din cauza unei micșorări semnificative a nivelului de precipitații, în anii 2003 și 2007 s-au atins valori minime istorice.

Alte strategii și politici convergente/ complementare cu obiectivul specific investiției propuse, actualizate și completate:

SE DORESTE IMPLEMENTAREA DE MASURI CARE SA CONDUCA LA:

- **ACTIUNI CONCRETE PRIVIND ENERGIA DURABILA**
- **REDUCEREA CONSUMURILOR ENERGETICE DIN SURSE NEREGENERABILE**

- **REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE IN ATMOSFERA SI DIMINUAREA EFECTELOR CLIMATICE MAJORE LA NIVEL MONDIAL**
- **ACTIUNI DIRECTE ASUPRA INFRASTRUCTURII EXISTENTE (PRIN MENTINEREA RESURSELOR EXISTENTE - INTERVENTII DE CRESTERE CALITATIVA A CERINTELOR DE PERFORMANTA) SI IMBUNATATIREA ENERGETICA LA NIVEL DE CONSUM**
- **CRESTEREA RESPONSABILITATII LOCALE IN RAPORT CU ELEMENTELE DE SUSTENABILITATE (INTRETINERE CORESPUNZATOARE, EXPLOATARE EFICIENTA PRIN MONITORIZARE SI CONTROL PERMANENT AL CONSUMURILOR)**
- **CRESTEREA CALITATII VIETII LOCUITORILOR**
- **CRESTEREA SIGURANTEI PUBLICE SI A CETATENILOR, PIETONI SAU AUTOMOBILISTI**

Ca suport pentru adoptarea acestor actiuni si masuri, mentionam cateva din documentele directe la nivel mondial, European, national si local:

- **Planul integrat de eficientizare energetica**
- **Strategia Nationala a Romaniei privind schimbarile climatice si cresterea economica bazata pe emisii reduse de carbon**
- **Protocolul UNFCCC de la Kyoto care urmareste reducerea efectelor incalzirii globale**
- **Legea nr. 121 / 2014 privind eficienta energetica, modificata si completata prin Legea nr. 160 din 2016**
- **Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României (orizont 2020-2030) - HG nr. 1460/2008**
- **POR 2014-2020 prin programul de finantare Axa prioritară 3 „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon” se refera la: *Prioritate de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor***
- **O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală**
- **Hotararea nr. 1.391 din 2006 actualizata 2015, de aprobare a OUG nr. 195 din 2002 privind circulatia pe drumurile publice (capitolul Obligatii ale administratorului drumului public)**

- REGULAMENT-CADRU din 20 martie 2007 al serviciului de iluminat public (AUTORITATEA NATIONALA DE REGLEMENTARE PENTRU SERVICIILE PUBLICE DE GOSPODARIE COMUNALA)
- OUG 88/2011 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie,
- OG nr. 22/2008, ordonanța privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie,
- Strategia energetică a României (pentru 2011-2020 HG nr. 1069/2007 actualizată prin HG 1460/2008 – Strategia nationala pentru dezvoltare durabila a Romaniei – Orizonturi 2013-2020-2030)

Cadrul legal si normativ de reglementare

- Directiva nr. 2006/32/CE a Parlamentului European si a Consiliului privind eficienta energetica la utilizatorii finali si servicii energetice si de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului
- Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, și la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale
- Directiva 2012/27/CE privind eficienta energetica de modificare a Directivelor 2009/125/CE si 2010/30/UE si de abrogare a Directivelor 2004/8/CE si 2006/32/CE
- Legea administratiei publice locale
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, republicata;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare
- Hotararea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 77/ 2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare si modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 230/ 2006 a serviciului de iluminat public;
- Legea nr. 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător - actualizata

- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publica si regimul juridic al acesteia cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr. 71/2002 privind organizarea si funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public si privat de interes local;
- Ordinul nr. 86/2007 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Ordinul nr. 87 din 20 martie 2007 pentru aprobarea caietului de sarcini cadru al Serviciului de iluminat public al ANRSPGC;
- Legea nr 199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei; Ordonanța nr. 22/2008
- O.U.G nr 13/20.02.2008 pentru modificarea si completarea Legii serviciilor comunitare de utilitati publice nr. 51/2006 si a Legii serviciului de alimentare cu apa si de canalizare nr. 241/2006;
- Ordinul Presedintelui A.N.R.S.C. nr. 5/93 din 20.03.2007 pentru aprobarea Contractului-cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public;
- OUG 54 / 2006 privind regimul contractelor de concesiune de bunuri proprietate publică;
- Ordinul Nr.8 din 02.03.2012 pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziționarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare și echipamente și servicii pentru iluminatul public, prin licitație publică, pe bază de criterii de eficiență energetică;
- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- HG 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/ acordului cadru din Legea nr 98/2016 privind achizitiile publice
- Strategia națională de siguranță rutieră pentru perioada 2016 – 2020

Planuri de Dezvoltare Regională 2014-2020 prin P.O.R.

POR 2014-2020 prin programul de finantare Axa propriara 3 „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon” se refera la:

Prioritate de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor.

Obiectiv Specific - Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari

Obiectiv tematic 4c - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor

Obiectiv specific OS31 - Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari

Prin intermediul acestei operațiuni sunt sprijinite acțiuni/activități specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice în iluminatul public, respectiv:

- înlocuirea lămpilor cu un consum ridicat de energie electrică cu iluminat prin utilizarea unor lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex. LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stâlpi, rețele, etc.;
- achiziționarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;
- crearea/ extinderea/ reîntregirea sistemului de iluminat public în localitățile urbane;
- utilizarea surselor regenerabile de energie;

Beneficiarii proiectelor depuse în cadrul apelurilor de proiecte sunt unitățile administrativ teritoriale din mediul urban, ... definite conform *Legii nr. 215/2001 Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare.*

Ratele de co-finanțare aplicabile pentru cheltuielile eligibile sunt:

- maxim 98% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor - Fondul European de Dezvoltare Regională și Bugetul de Stat;
- minim 2% din totalul cheltuielilor eligibile ale proiectelor – Solicitantul.

Indicatori-POR aferenți priorității de investiție

➤ Indicator de rezultat:

1S 7 – Consumul de energie finală în iluminatul public (GWh)

➤ Indicatori de realizare (de output):

1S 8 - Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an)

CO 34 - Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO2)

În momentul de față Municipiul Râmnicu Valcea, a depus în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020 proiectul "Reabilitare instalații de iluminat public în Municipiul Rm. Valcea, inclusiv realizarea unei canalizații subterane noi aferente rețelelor electrice și de telecomunicații", proiect în care sunt incluse lucrări de reabilitare iluminat public în Municipiul Râmnicu Valcea, pe strazile Iancu Pop, Nicolae Titulescu, Grigore Procopiu, Republicii, Decebal, Henri Conda, Rapsodiei, Matei Basarab, Dr. Hacman, Marasesti, Arhiepiscopiei, Nicole Balcescu, Popa Sapca, Nicolae Iorga, Mihai Eminescu, Ostroveni, Luceafarului, Pandurilor, I.C. Bratianu, Lucian Blaga, Nichita Stanescu, Tineretului, Ion Referendaru, Petrisor, Dacia, Matache Temelie.

În cadrul proiectului se urmărește instalarea unui sistem unitar de iluminat public, continuând corpuri de iluminat cu LED de ultimă generație, care suportă dimming, demontarea corpurilor de iluminat existente, demontarea stălpilor de iluminat existenți care prezintă un real pericol pentru cetățenii municipiului, implementarea unui sistem de dimming și telegestiune la nivelul întregului proiect prin montarea corpurilor de iluminat care suportă dimming, montarea în intersecțiile principale și în intersecțiile cu sens giratoriu a unor camere de contorizare a traficului, element component a sistemului de dimming și telegestiune, echiparea dispecerat cu calculator, modernizarea punctelor de aprindere cu sistem de dimming și telegestiune.

Avantajele proiectului depus în cadrul POR 2014-2010 sunt clare:

- Prin montarea de stâlpi noi metalici octogonali, rețea electrică subterană și de aparate de iluminat cu LED-uri, cu grad de protecție și rezistență la impact (IP66 respectiv IK10) ridicate se asigură condiții pentru păstrarea în timp a caracteristicilor inițiale și reducerea cheltuielilor de întreținere. Eficientizarea sistemului de iluminat se face prin utilizarea de aparate de iluminat cu LED-uri care asigură o durată de viață ridicată (corpurile de iluminat au o durată de viață de minim 50000 ore) iar defectiunile care apar sunt acoperite de garanția asigurată.
- Prin utilizarea la aparatele de iluminat a sistemului de dimming individual și telemanagement, în orele de noapte cu trafic redus, se realizează o scădere a nivelului de iluminare dar și o reducere a consumului de energie electrică pentru iluminat și corespunzător a cheltuielilor cu energia electrică pentru iluminat.
- Prin implementarea scenariului propus se reduc cel mai mult cheltuielile legate de întreținerea sistemului de iluminat, durată de viață a surselor cu LED este incomparabilă cu sursele existente, se reduce consumul de energie electrică, de la 524.648 kWh existent la 172.151 kWh proiectat

fara dimming (67.18%), reducerea emisiilor CO2 si reducerea poluarii luminoase.

In legatura cu sistemul de iluminat existent, la care nu s-a adus aporturi de dezvoltare si care nu este prins in cadrul altor proiecte de finantare se propune determinarea celei mai bune variante din punct de vedere economic pentru autoritatea contractanta si anume, posibilitatea realizarii obiectivului de investitii in cadrul a doua scenarii respectiv:

Scenariul 1: GESTIUNE DIRECTA

Acest scenariu pornește de la ipoteza unei achiziții publice clasice: Consiliul Local al Municipiului Ramnicu Valcea va finanța schimbarea tuturor aparatelor de iluminat existente cu aparate de iluminat cu LED-uri, extinderea sistemului de iluminat unde este cazul cu puncte luminoase, aparate de iluminat cu LED precum si implementarea unui sistem inteligent de management al sistemului de iluminat public din surse proprii. Acest scenariu va fi denumit Achiziție.

Descrierea lucrarilor:

- Modernizare iluminat public si arhitectural – administratia publica locala este responsabila cu organizarea procedurilor de achizitie publica a produselor si serviciilor aferente modernizarii aparatelor de iluminat si de asigurarea fondurilor pentru asigurarea platilor
- Extinderea sistemului de iluminat public – odata cu aparitia cererilor de extindere datorate dezvoltarilor imobiliare pe raza municipiului, administratia locala este responsabila cu organizarea procedurilor achizitie publica a produselor si serviciilor aferente extinderii sistemului de iluminat public prin montarea de retele, stalpi, aparate de iluminat si tablouri de comanda, de proiectare si obtinere avize si de asigurarea fondurilor pentru asigurarea platilor
- Mentenanta – administratia publica locala este reponsabila pentru mentinerea in buna functionare a sistemului de iluminat public al municipiului Ramnicu Valcea
- Iluminat festiv– administratia publica locala este responsabila cu organizarea procedurilor de achizitie publica pentru montarea si demontarea componentelor iluminatului festiv cu ocazia Sarbatorilor de iarna, a Pastelui si a serbarilor de ziua orasului.

Scenariul 2 : GESTIUNE DELEGATA

Este scenariul in care Consiliul Local al Municipiului Ramnicu Valcea deleaga serviciul de iluminat către o terță firma care va realiza lucrările de proiectare, execuție, administrare, gestionare si asigurare a garanției prin activități de modernizare, extindere, si implementarea unui sistem

inteligent de management al SIP raspunzand in fata Consiliului Local al Municipiului Ramnicu Valcea si ANRSC.

Descrierea lucrarilor:

- Modernizare iluminat public si arhitectural – administratia publica locala deleaga gestiunea si responsabilitatile catre o societate comerciala care este obligata sa asigure toate resursele necesare realizarii modernizarii.
- Extinderea sistemului de iluminat public – odata cu aparitia cererilor de extindere datorate dezvoltarilor imobiliare pe raza municipiului, societatea comerciala care preia gestiunea serviciului de iluminat public va asigura toate resursele necesare extinderii sistemului de iluminat public prin montarea de retele, stalpi, aparate de iluminat si tablouri de comanda, de proiectare si obtinere avize.
- Mentenanta – societatea comerciala care preia gestiunea serviciului este obligata sa asigure mentinerea in buna functionare a sistemului de iluminat public al municipiului Ramnicu Valcea in conformitate cu prevederile Regulamentului Serviciului de Iluminat Public si a Caietului de Sarcini aferent
- Iluminat festiv– societatea comerciala care preia gestiunea serviciului va sigura montarea si demontarea componentelor iluminatului festiv cu ocazia Sarbatorilor de iarna, a Pastelui si a serbarilor de ziua orasului.
- Toate aparatele de iluminat existente se vor schimba cu aparate de iluminat cu LED-uri, ținând cont de clasa de iluminat in care este încadrata strada respectiva.
- Se extinde sistemul de iluminat acolo unde este cazul.
- Se implementează un sistem inteligent de management al sistemului de iluminat public.

Analiza datelor referitoare la stadiul actual al sistemului de iluminat public al Municipiului Ramnicu Valcea, coroborat cu cerințele stipulate în documentele tehnice si în legislația actuală privind indicatorii de calitate, arată necesitatea, dar si posibilitatea efectuării unor acțiuni ample de reabilitare, modernizare si extindere a sistemului de iluminat public în scopul realizării unui Serviciu de iluminat public performant atât din punct de vedere tehnic, cât si din punct de vedere economic.

În cadrul acțiunilor de reabilitare si modernizare a sistemului de iluminat public se impun următoarele:

- Înlocuirea aparatelor de iluminat vechi, depreciate cu unele noi, performante, cu LED-uri. Cerintele tehnice minime ale acestor aparate de iluminat sunt in general:

Eficientă
Durata de viață

Culoarea
 Emisia direcțională a luminii
 Dimensiunea
 Rezistența la șocuri și vibrații
 Funcționare la temperatură scăzută
 Aprindere instantanee
 Capacitate de a rezista la numeroase cicluri aprindere-stingere
 Controlabilitate
 Nu au emisii infraroșii sau ultraviolet
 Impactul redus asupra mediului
 Tendința mondială

- reabilitarea și redimensionarea, după caz, a rețelelor electrice existente (LEA și/sau LES) destinate iluminatului public;
- reabilitarea și modernizarea echipamentelor de comandă, automatizare, măsură și control din punctele de aprindere;
- realizarea rețelei electrice pentru asigurarea alimentării cu energie electrică pentru iluminatul festiv;
- realizarea bazei de date a sistemului de iluminat public;
- realizarea hărții sistemului de iluminat public;
- realizarea sistemului inteligent de monitorizare și control a sistemului de iluminat;
 - extinderea rețelelor de iluminat public în zonele deficitare și zone noi construite (străzi noi, artere rezidențiale, parcuri)

Prețul energiei electrice ca factor extern, conform previziunilor actuale are tendințe accentuate de creștere și se impune modernizarea și reabilitarea sistemului de iluminat prin montarea de aparate de generație nouă cu LED, eficiente din punct de vedere energetic, în conformitate cu cerințelor CIE și ale legislației în vigoare, precum și implementarea de soluții tehnice pentru eficientizarea din punct de vedere energetic a sistemului de iluminat public, cum ar fi: sistemul de control și monitorizare a sistemului de iluminat public, etc..

Dacă se analizează influența creșterii eficienței energetice și cea a reducerii costurilor pe o durată de 10 ani, investiția în modernizarea tuturor punctelor luminoase îndeplinește criteriile de fezabilitate economică, în cazul în care se realizează și investițiile colaterale, menite a eficientiza sistemul de iluminat public. Odată cu realizarea acestor investiții crește însă calitatea iluminatului, ajungându-se la atingerea parametrilor lumnotehnici impuși de Uniunea Europeană. Acest lucru demonstrează pentru Primăria Municipiului Ramnicu Valcea un avantaj atât din punct de vedere economic, cât și din punct de vedere urbanistic - calitativ să concesioneze serviciul de iluminat public pe intervalul 10 ani.

Operatorii serviciilor de iluminat public trebuie să posede capacitatea tehnică și organizatorică, dotarea și experiența managerială,

bonitatea si capacitatea financiară necesare prestării serviciului de iluminat public încredințat.

Referitor la etapele investitiei propunem ca achizitia aparatelor de iluminant dimmabile sa se faca unitar, in prima faza, urmand ca in a doua faza sa se implementeze sistemul de dimming si telegestiune respectiv a sistemului de smart city.

Serviciul de iluminat public face parte din sfera serviciilor comunitare de utilități publice și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social general desfășurate la nivelul Primăriei, în scopul asigurării iluminatului public. Serviciul de iluminat public cuprinde iluminatul stradal-rutier, iluminatul stradal-pietonal, iluminatul arhitectural, iluminatul ornamental și iluminatul ornamental-festiv.

Sistemul de iluminat public este ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, aparate de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate în iluminatul public.

Analizând calitativ sistemul de iluminat public din Municipiul Brăilase constată următoarele:

- Costurile pentru întreținerea sistemului de iluminat public sunt foarte ridicate
- Durata de viață a aparatelor de iluminat din sistem este depășită și nu se mai justifică economic întreținerea unor aparate depășite tehnic și moral, cu un consum ridicat de energie electrică.
- Există o stare de nemulțumire în rândul populației indusă de funcționarea deficitara a sistemului de iluminat datorita existentei acestor aparate de iluminat învechite cat si a defectelor de rețea care nu sunt în proprietatea primăriei. Aceste nemulțumiri sunt legate de lipsa de securitate rutieră și personală si de aspectul orașului.

Secretar municipiu,



Președinte de ședință,

Anexa 1

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Cartier / sat apartinator	PA/Post transformare de unde se alimenteaza	Latimea caii de rulare L(m)	Nr.de benzl.(buc)	Distanța între stalpi/corpur D(m)	Lungime strada L(m)	Amplasarea stalpi/corpur(UNILATERAL/BILATERAL/ALTERNATIV/PAR)	Total stalpi existenti	Total corpuri existente	Total lampi existente	Puterea instalata initiala (W)	Tip retea constructiv (TYIR/CLASIC/ILES)
1	2	3	-	5	6	7	8	11	34	70	92	93	94
1	1 Mai	1 Mai		6	1	35	485	U	18	10	10	1430	TYIR
2	Ada Orleanu	Goranu		3	1	35	933	U	5	3	3	722	TYIR
3	Al Budisteanu	Nord		3.5	1	35		U	11	8	8	1376	TYIR
4	Aleea Nuci (incl Aleea pietonala)	Stolniceni	PA	7	2	35		U	49	30	30	4637	TYIR
5	Aleea Doamna Despina	Centrala		5	1	30	110	U	4	3	3	813	TYIR
6	Aleea Poenita	Inatesti		3.5	1	30	130	U	4	2	2	410	TYIR

7	Alexandra Sahia	1 Mai		4	1	35	370	U	9	6	6	210	TYIR
8	Alexandru Dumitrescu Coltesti	Goranu		5	1	35		U	8	7	7	1501	TYIR
9	Alexandru Lahovari	Copacelu		7	2	30	200	U	4	4	4	1084	LES
10	Alunului	Inatesti		4	1	40	326	U	8	2	2	278	TYIR
11	Amurgului	Nord		3	1				0	0	0	0	
12	Andrei Livezeanu	Petrisor		3	1	35		U	3	3	3	417	TYIR
13	Andrei Muresan	Vest		3.5	1	35	148	U	7	1	1	55	TYIR
14	Antim Ivireanu	1 Mai		5	1	30	968	U	33	25	25	5751	TYIR
15	Anton Pann	CT sud		7	2	35	145	U	3	3	3	513	TYIR
16	Apusului	Copacelu	PTA Apusului	3.5	1	35	737	U	27	18	18	3474	TYIR
17	Aranghel si laterale	Arhanghel	PTA	5	1	35	1950	U	58	29	29	5847	TYIR
18	Argintari	Inatesti		3	1	40	792	U	18	9	9	1515	TYIR
19	Arhitect Ghe. Simotia	Raureni		5	1	35	700	U	20	6	6	1130	TYIR
20	Arinilor (inclusiv laterale)	Inatesti		5	1	40	1640	U	30	22	22	3586	Clasic
21	Aurel Vlaicu	Inatesti		4	1	30	210	U	8	8	8	944	LES
22	Aurelian Sacerdoteanu	Ostroveni	PA	5	2	30	2470	U	110	110	110	18810	LES
23	Avram Iancu	Centrala		6	1	40	220	U	5	4	4	556	TYIR

24	Balciului si laterala	Copacelu	PA		7	2	35	2380	U	62	31	31	7303	Clasic
25	Banu Maracine	C.P.L.			6	1	35	732	U	19	11	11	2381	TYIR
26	Berzei	Copacelu			5	1	40	270	U	7	5	5	991	TYIR
27	Bicaz	Inatesti			3.5	1	35	150	U	7	5	5	695	TYIR
28	Bisericii	Raureni			5	1	35	250	U	8	4	4	568	Clasic
29	Bogdan Amaru	CT sud			7	2	35	290	U	8	7	7	1397	LES
30	Branduselor	Copacelu			3	1	35	240	U	7	5	5	1091	TYIR
31	Buda (inclusiv laterale)	Inatesti	PTA		5	1	40	3100	U	46	27	27	5633	TYIR
32	Bujorencii	Nord			4	1	35	615	U	16	15	15	3041	TYIR
33	Buna Vestire	Traian			7	2	35	285	U	9	9	9	2520	TYIR
34	Buridava	Stolniceni			5	1	35	1166	U	25	17	17	3155	TYIR
35	Busuiocului	Ostroveni			3	1				0	0	0	0	
36	Caiselor	Stolniceni			6	1	35	303	U	12	8	8	1424	TYIR
37	Calea Bucuresti (incl giratoriu T Vladimirescu)	Goranu			7	2	35	4000	U	183	128	128	22924	TYIR/LES
38	Calea lui Traian+giratorii	Sud-Nord			14	4	35	8134	B	390	453	453	83926	TYIR/LES
39	Calistrat Hogas	Inatesti			3.5	1	40	315	U	6	6	6	690	LES
40	Caminului	Ostroveni			3	1				0	0	0	0	

41	Campului	Nord		6	1	30	595	U	20	15	15	3793	TYIR
42	Canalului	Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
43	Capitan Negoescu	Centrala		7	2	35	280	U	7	7	7	1105	TYIR
44	Capitan Paul Capelleanu	CT sud		3	1				0	0	0	0	
45	Caporal Hanciu (inclusiv zona blocuri)	Stolniceni		4	1	35	547	U	30	24	24	3692	TYIR
46	Capricornului	Traian		3	1				0	0	0	0	
47	Carol I	Centrala		7	2	40	960	U	24	35	35	12761	LES
48	Carpati	Nord		6	1	40	530	U	13	13	13	2282	TYIR
49	Cartier Feteni	Goranu		3	1	35	8997	U	177	78	78	11534	TYIR
50	Cartier Saliste	Goranu		3	1	35	3600	U	61	14	13	1670	TYIR
51	Castanilor (inclusiv alee Arhiepiscopiei)	Capelei		6	1	35	550	U	38	33	33	4415	TYIR/LES
52	Catanestilor si laterale	Copacelu	PTA	6	1	35	718	U	21	17	17	3873	TYIR
53	Cazanesti (inclusiv laterale)	Cazanesti		7	2	35	1700	U	48	25	25	4783	TYIR
54	Cella Delavrancea	Goranu		4	1	30	710	U	22	11	11	2517	TYIR
55	Cerna	Garii		8	2	40	455	U	10	9	9	2439	TYIR
56	Cetatii	Copacelu		3	1	35		U	17	9	9	1811	TYIR

57	Ciocanestilor	Raureni	PTA	3.5	1	35	500	U	17	9	9	1959	TYIR
58	Ciresului	Cazanesti		3	1				0	0	0	0	
59	Closca	Libertatii		6	1	40	145	U	4	4	4	556	Clasic
60	Codrului	Ostroveni		4	1				0	0	0	0	
61	Cojocarilor si laterala	Cazanesti		4	1	35	1192	U	55	22	22	3747	Clasic
62	Colonel Badescu	Capelei		6	1	30	230	U	9	10	10	1665	TYIR
63	Colonel Plesoianu	Nord		3	1	35	55	U	1	1	1	271	TYIR
64	Colonie Nuci	Stolniceni		7	2	35		U	7	8	8	894	TYIR
65	Coltestilor	Copacelu		6	1	35	576	U	9	5	5	695	Clasic
66	Comertului	Troian		7	2	35		U	4	4	4	684	LES
67	Constantin Brancoveanu	Centrila		7	2	35	340	U	11	12	12	2052	TYIR
68	Constantin Brancusi	Nord		6	1	30	250	U	9	17	17	2363	LES
69	Constantin Dalban	C.P.L.		7	2	35	165	U	6	5	5	955	TYIR
70	Constantin Socoteanu (paralela Vidra)	Nord		3	1	35	150	U	5	7	7	1633	TYIR
71	Constantin Stanculescu	Inatesti		3	1	35	800	U	23	16	16	3972	TYIR
72	Copacelu (laterala)	Copacelu		8	1	35	300	U	9	5	5	891	TYIR
73	Copacelu (Vacilor)	Copacelu		5	1	35	100	U	3	3	3	613	TYIR

74	Corneliu Coposu	Ostroveni		5	1	35	480	U	11	6	6	750	TYIR
75	Crangului	Inatesti		3	1	35	40	U	1	0	0	0	TYIR
76	Crisan (inclusiv laterala DADP)	Libertatii		7	2	40	490	U	15	16	16	3640	TYIR
77	Crisului	Inatesti		3	1	30	80	U	3	2	2	410	TYIR
78	Dacia	1 Mai		7	2	35	480	U	14	15	15	4110	LES
79	Damian Ureche	Copacelu		3.5	1	35	297	U	6	6	6	1230	TYIR
80	Dan Basarab II	Centrala		8	2	35	115	U	4	2	2	342	TYIR
81	Danil Ionescu si laterala	Nord		6	1	35	645	U	25	12	12	2624	TYIR
82	Dealul Malului	Nord	PTA	4	1	35	2045	U	89	46	46	8530	TYIR
83	Decebal	Nord		8	2	35	515	U	15	15	15	4200	TYIR
84	Dem Radulescu (inclusiv giratoriu Bratianu)	Ostroveni		2x7	4	30	2380	AU	51	91	91	15661	LES
85	Dem Teodorescu	Copacelu		3.5	1	35	458	U	14	6	6	1098	TYIR
86	Demitatii	Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
87	Democratiei	Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
88	Depozitelor	Troian		7	2	35	2701	U	14	7	7	1365	TYIR
89	Digului	Goranu	PTA	4	1	35	1311	U	24	16	16	3148	TYIR
90	Dimitrie Draghicescu	Ostroveni		6	1	35	160	U	3	2	2	410	TYIR

91	DN 67 (Cazanesti)	Cazanesti	2PTA Cazanesti	8	2	35	3348	U	146	46	46	9398	Clasic
92	DN 67 (Copacelu)	Copacelu		8	2	35	3487	U/B	160	58	58	14358	TYIR
93	Doamna Stanca	C.P.L.		6	1				0	0	0	0	
94	Dobrogeanu Ghenea	CT sud		6	1	35	330	U	13	9	9	2075	TYIR
95	Doctor Alexandru Boicescu	Centrala		5	2	35		U	3	3	3	481	TYIR
96	Doctor Hacman	Traian		6	1	35	860	U	25	25	25	7000	LES
97	Doctor Romulus Popescu	Ostroveni		7	2	45	260	U	8	3	3	616	TYIR
98	Doctor Sabin	CT sud		6.5	1	35	120	U	2	2	2	410	TYIR
99	Doctor Suciu	1 Mai		7	2	35	140	U	3	2	2	542	TYIR
100	Dragos Serafim	Est		3.5	1	35	437	U	12	12	12	2852	TYIR
101	Dragos Vranceanu	Ostroveni		5	1				0	0	0	0	
102	Drumul Garii	Raureni		4.5	1	35	700	U	16	10	9	2043	TYIR
103	Drumul Garii	Copacelu	PTA21-44	4.5	1	35	2943	U	45	28	28	6036	Clasic
104	Duliu Zamfirescu	C.P.L.		7	2	35	100	U	3	3	3	481	TYIR
105	Dumitru Zaganescu	Vest	PTA	3.5	1	35	325	U	4	0	0	0	TYIR
106	Eftimestilor si laterale	Copacelu		4	1	35	1283	U	67	22	22	4273	TYIR

107	Elena Doamna	Nord		3.5	1	30	65	U	3	3	3	417	TYIR
108	Eleodor Constantinescu	1 Mai		6	1	35	380	U	10	6	6	1526	TYIR
109	Emil Avramescu	Centrala		8	2	30		U	15	30	30	1650	LES
110	Energiei	Nord		5	1	35	200	U	0	0	0	0	
111	Episcop Clement	Inatesti		3.5	1	35	255	U	7	4	4	604	TYIR
112	Episcop Damaschin	Inatesti		3.5	1	30	97	U	8	8	8	992	LES
113	Episcop Inochentie	Poenari		3	1	35	200	U	6	6	6	1362	TYIR
114	Episcopiei	Centrala		7	2	40	400	U	6	6	6	1626	LES
115	Eugen Angelescu	Goranu		3	1	35		U	2	2	2	216	TYIR
116	Eugen Ciorascu	Ostroveni		7	2	40	1360	U	19	19	19	3417	TYIR
117	Fagului	Nord		3	1				0	0	0	0	
118	Faleza Olanesti+Olt, Dreapta	1 Mai		3	1	35		U	79	158	158	21962	LES
119	Faleza Olanesti-Stanga	Centrala		3	1	35		U	37	61	61	8479	LES
120	Faleza Ostroveni-Cartier ANL	Ostroveni		7	2	35		U	16	18	18	3078	LES
121	Fantani	Goranu		4	1	35	750	U	28	21	21	3803	TYIR
122	Ferdinand	C.P.L.		9	2	35	1035	U	31	22	22	5848	TYIR/LES
123	Feteni	Goranu PT		6	1	35	1085	U	30	17	17	4137	TYIR

124	Filip Lahovari	Goranu		4	1	35		U	4	3	3	417	TYIR
125	Gabriel Stoiانovici	Centrala		7	2	35	300	U	8	8	8	2099	LES
126	General Magheru A	Centrala		14	2	30	325	U	11	12	12	3360	LES
127	General Magheru B	Centrala		14	2	30	487	B	32	34	34	9446	LES
128	General Magheru C	Centrala		7	2	35	487	U	16	16	16	4057	LES
129	General Praporgescu (inclusiv Primarie si monumente)	Centrala		7	2	35	480	U	20	82	82	4732	LES
130	Genistilor	Inatesti		3.5	1	35	453	U	13	9	9	1173	Clasic
131	George Bacovia	Petrisor		5	1	35	1500	U	4	4	4	556	TYIR
132	George Cosbuc	1 Mai		7	2	35	380	U	11	15	15	3865	TYIR
133	George Enescu	1 Mai		3.5	1	35	430	U	13	7	7	245	TYIR
134	George Tarnea	Est		3.5	1	35	386	U	9	9	9	1539	LES
135	Gheorghe Bobei	Nord		3.5	1	35	200	U	6	6	6	584	TYIR
136	Gheorghe Petre Govora (Lanului)	Ostroveni		3	1	35		U	4	0	0	0	TYIR
137	Ghiocelilor si laterala	Copacelu	PA	5	1	35	457	U	29	15	15	3669	TYIR
138	Gib Mihaescu (inclusiv alee)	Libertatii		7	2	35	887	U/B	45	30	30	8310	TYIR/LES

139	Goranu, laterale si cimitir	Goranu	PA Goranu 6	7	2	35	1025	U	40	37	37	7615	TYIR
140	Gradinilor	Ostroveni		4	1	35	170	U	8	8	8	1112	TYIR
141	G-ral Emanoil Florescu	Ostroveni		7	2	35	165	U	3	3	3	417	Clasic
142	Grigore Antipa	Inatesti		4	1	30	400	U	14	14	14	1754	LES
143	Grigore Procopiu	Traian		8	2	35	760	U	21	21	21	5880	LES
144	Grigore Sinescu	1 Mai		7	2	35	80	U	3	2	2	357	TYIR
145	Gura Vaii	Cazanesti		4	1	35	1668	U	4	2	2	310	TYIR
146	Henri Coanda	Nord		7	2	35	673	U	18	18	18	4878	LES
147	Hogii	Goranu		3	1	35	110	U	9	7	7	1797	TYIR
148	Horia	Libertatii		5	1	30	100	U	3	3	3	417	TYIR
149	I.C. Bratianu	Ostroveni		7	2	40	320	U	8	8	8	2168	TYIR
150	I.L. Caragiale	Ostroveni		7	2	35	315	U	5	5	5	1355	LES
151	Iancu Jianu	C.P.L.		6	1	35	135	U	4	4	4	899	TYIR
152	Iancu Pop	Traian		4	1	40	255	U	6	6	6	1626	LES
153	Iazului	Inatesti		3.5	1	35	160	U	5	4	4	820	TYIR
154	Inatesti	Inatesti		6	1	35	1080	U	31	25	25	5223	TYIR
155	Industriilor	Stolniceni		7	2				0	0	0	0	

156	Ing Ion Filote	Ostroveni	5	1	35	70	U	2	1	1	171	TYIR
157	Intrare 1 Calea Buc (paralela Energiei)	Goranu	2	1	35		U	2	1	1	271	TYIR
158	Intrare 2 Calea Buc (drum acces)	Goranu	2	1	35		U	4	3	3	417	TYIR
159	Intrare Alexandru Papiu	C.P.L.	6	1	35	175	U	4	2	2	278	TYIR
160	Intrare Aurelian Predescu	Nord	4	1	30	193	U	6	6	6	866	TYIR
161	Intrare Cetatuia	Nord	3	1	35	779	U	33	24	24	3616	TYIR
162	Intrare Jiului	Inatesti	3	1	30	165	U	5	3	3	417	TYIR
163	Intrare Troian	Troian	3	1	35	100	U	4	4	4	556	TYIR
164	Intrarea Albinei	Zavoi	6	1	40	300	U	7	6	6	1262	TYIR
165	Intrarea Crizantemei	Ostroveni	3.5	1	35	177	U	4	4	4	820	TYIR
166	Intrarea Iacob Simian	CT sud	3.5	1	35	135	U	4	4	4	556	TYIR
167	Intrarea Lotrului	Raureni	3.5	1	30	85	U	4	4	4	952	Clasic
168	Intrarea Posada	Raureni	5	1	35	110	U	3	3	3	681	Clasic
169	Intrarea Salciei	Zavoi	4	1	30	80	U	4	3	3	713	TYIR
170	Intrarea Sudului	1 Mai	4	1	35	420	U	22	22	22	3762	LES
171	Intrarea Wiesbaden	Goranu	7	2	35	210	U	18	4	4	984	TYIR
172	Intrarea Zavoieni	Goranu	3	1	30	325	U	15	10	10	2314	Clasic

173	Ioana Radu	Centrala		3	1				0	0	0	0	
174	Ion Barnea	Goranu		3	1	35			0	0	0	0	
175	Ion Conea	Goranu		3	1	35		U	5	1	1	45	TYIR
176	Ion Creanga	Ostroveni		7	2	40	980	U	21	8	8	1531	Clasic
177	Ion Dumitrescu	Nord		7	2	35		U	19	19	19	2641	LES
178	Ion Raureanu	C.P.L.		6	1	40	120	U	2	1	1	139	TYIR
179	Ionescu Cheianu	CT sud	PTA	6	1	30	180	U	7	5	5	695	TYIR
180	Islazului	Goranu		4	1	35	1900	U	46	19	19	4257	TYIR
181	Izvorului	Inatesti		6	1	35	422	U	7	5	5	727	TYIR
182	Kalamata	Goranu	PTA	4	1	35	803	U	14	7	7	1665	TYIR
183	Krusevac	Nord		5	1	30	300	U	16	9	9	1515	TYIR
184	Lacramioarei	Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
185	Lacului	Ostroveni		4	1	40	1175	U	8	4	4	556	TYIR
186	Lamaitei	Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
187	Laterala Raureni (Str 21)	Raureni		7	2	35		U	2	0	0	0	TYIR
188	Lespezi si laterale	Goranu	PT	5	1	35	2415	U	88	56	55	13186	TYIR
189	Libertatii	Libertatii		8	2	40	413	U	10	7	7	1797	TYIR

207	Matei Basarab (incl giratoriu Titulescu)	Nord		7	2	30	1083	U	32	32	32	8960	TYIR/LES
208	Mihai Eminescu	Ostroveni		8	2	45	900	U	19	17	17	4706	TYIR/LES
209	Mihai Moxa	Ostroveni		4	1				0	0	0	0	
210	Mihai Viteazu	Traian		7	2	40	950	U	31	30	30	8382	TYIR
211	Mihail Moxa	Ostroveni		5	1	35		U	2	1	1	271	TYIR
212	Mircea Buciu	Ostroveni		7	2	35	280	U	8	8	8	1904	TYIR
213	Mircea Eliade	CT sud		3.5	1	35	400	U	12	8	8	724	TYIR
214	Mircea Stancu	Est		3.5	1	35	354	U	13	13	13	3423	TYIR
215	Mitropolit Filaret	C.P.L.		6	1	30	90	U	3	3	3	813	TYIR
216	Morilor (inclusiv laterale fara nume)	Inatesti		7	2	35	1665	U	70	40	39	6409	TYIR/Clasic
217	Mures	Traian		7	2	30	90	U	3	3	3	840	TYIR
218	Neagoe Basarab	C.P.L.		7	2	35	110	U	4	3	3	496	TYIR
219	Nichita Stanescu	Ostroveni		7	2	40	265	U	6	6	6	1626	LES
220	Nicolae Balcescu	Traian		10	2	35	1490	B	70	58	58	16069	TYIR/LES
221	Nicolae Enache	Ostroveni		6	1	35	2750	U	5	4	4	852	TYIR
222	Nicolae Epure	Traian		7	2	35	166	U	6	6	6	1671	TYIR

223	Nicolae Grigorescu	1 Mai		4	1	35	175	U	5	5	5	827	TYIR
224	Nicolae Iancovescu	CT sud		7	2	35	289	U	9	7	7	1897	TYIR
225	Nicolae Iorga	Ostroveni		7	2	40	953	U	19	21	21	4391	Clasic
226	Nicolae Labis	Nord		10	2	35	137	U	5	5	5	955	TYIR
227	Nicolae Popescu Rebus	Goranu		3	1	35		U	8	4	4	952	TYIR
228	Nicolae Titulescu	Traian		11	2	35	1125	U	23	23	23	6332	TYIR
229	Nicu Filipescu	C.P.L.		6	1	35	115	U	4	3	3	549	TYIR
230	Nistor Dumitrescu	Ostroveni		6	1	35	381	U	5	1	1	271	TYIR
231	Nuci	Stolniceni		7	2	35	1143	U	38	29	29	3918	TYIR
232	Octavian Goga	Ostroveni		7	2	35	610	U	7	4	4	852	TYIR
233	Ogorului	Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
234	Oituz	Nord		6	1	35	280	U	8	8	8	2231	TYIR
235	Olanesti	1 Mai		3.5	1	35	665	U	12	12	12	2472	LES
236	Oltului	Raureni		5	1	35	475	U	14	7	7	1633	Clasic
237	Ostroveni (inclusiv giratoriu Dem Radulescu si parc)	Ostroveni	PA Ostr	5	1	35	4300	U	72	89	89	20673	TYIR/ LES
238	Otetisanu N	C.P.L.		7	2	35	195	U	5	3	3	813	TYIR
239	Pajistei	Goranu		4	1	35	650	U	9	2	2	410	TYIR

240	Panait Istrati	Nord		7	2	35	237	U	6	5	5	1091	TYIR
241	Pandurilor	Ostroveni		2x7	4	35	650	A	19	38	38	10334	LES
242	Paralele cu Apusului (str 9+10)	Cazanesti		5	1	35		U	9	0	0	0	TYIR
243	Paraul Hotului	Goranu		5	1	35	390	U	11	9	9	2439	TYIR
244	Parc Complex muzeistic Gen. Magheru	Raureni		5	1	30		U	12	12	12	420	LES
245	Parc Dendrologic	Nord		3	1	30		U	12	12	12	1668	LES
246	Parc Industrial	Troian		7	2	35		U	57	57	57	9747	LES
247	Parc Zavoi	Rm. Valcea		4	1	25		U	111	132	132	22041	LES
248	Patrascu Voda	Centrala		6	1	35	140	U	4	4	4	556	LES
249	Patriarh Iustinian Marina (si laterala)	Ostroveni	PTA	7	2	30	1050	U	57	49	49	6029	TYIR/LES
250	Pe dig (paralela Goranu)	Goranu		3	1	35		U	12	12	12	1668	TYIR
251	Petrache Poenaru	CT sud		6	1	35	220	U	6	5	5	1155	TYIR
252	Petre Constantinescu	1 Mai		7	2	35	110	U	3	3	3	813	TYIR
253	Petrisor	Petrisor	PTA	5	1	35	525	U	9	9	9	593	LES
254	Pictor Tattarasu	CT sud		6	1	35	250	U	7	5	5	1123	TYIR
255	Pictor C Iliescu	Stirbei Voda		5	1	35	150	U	2	2	2	130	TYIR
256	Pinului	Capelei		5	1	35	140	U	4	4	4	688	TYIR

274	Radu de la Afumati	Nord		6	1	30	215	U	7	5	5	955	TYIR
275	Rapsodie	Nord		7	2	30	830	U	25	25	25	3475	LES
276	Raureni inclusiv giratoriu	Raureni	3 PA	14	2	35	2711	B	159	74	74	18900	TYIR
277	Regina Maria	Centru-Gara		8	2	40	644	U	23	25	25	6937	LES
278	Remus Bellu	Pod Goranu		10	2	30	310	U	10	10	10	1531	LES
279	Republicii	Nord		14	4	35	720	B	42	43	43	12013	LES
280	Salcamilor	Nord		3	1	35	55	U	10	8	8	1223	Clasic
281	Salistea Noua	Goranu		5	1	35	1200	U	25	12	12	2803	TYIR
282	Saturn	Nord		4	1	30	50	U	3	2	2	342	TYIR
283	Saveasca si laterala	Cazanesti		4	1	30	668	U	21	12	12	2167	Clasic
284	Schitul Troian	Raureni		7	2	35	110	U	3	1	1	139	LES
285	Scorusorului	Inatesti		4	1	35	185	U	4	3	3	549	TYIR
286	Suarul Episcopiei	Capelei		4	1	25		U	7	21	21	630	LES
287	Suarul Mircea cel Batran (inclusiv parcul)	Centrala		4	1	30		U	9	24	24	4040	LES
288	Suarul Revolutiei (inclusiv Palat Justitie si Judecatorie)	Centrala							48	71	71	9793	LES

289	Sf. Calinic	Nord		5	1	35	350	U	15	13	13	2331	TYIR
290	Somes	Nord		5	1	35	580	U	13	8	8	1059	TYIR
291	Sora	Goranu		3	1	30	355	U	11	6	6	1394	Clasic
292	Sperantei	Nord		3	1	35		U	10	6	6	1162	TYIR
293	Spicului	Stolniceni		6	1	30	305	U	10	8	8	1408	TYIR
294	Splaiul Independentei	Zavoi	PA, PTCZ Metalurgiei	8	2	30	1410	U	46	48	48	13126	LES
295	Stancioiului	Goranu		3	1	35	955	U	13	7	7	1897	TYIR
296	Stirbei Voda	Stirbei Voda		7	2	35	3510	U	111	149	149	27640	TYIR
297	Stolniceni dr catre Raureni	Stolniceni		15	4	35	2968	U	96	43	43	10987	TYIR/Clasic
298	Stolniceni stg catre Raureni	Stolniceni	PA, PA	15	4	35	2968	U	63	25	25	4675	TYIR
299	Str 7 (Stuparei)	Stolniceni		3	1	35		U	9	5	5	559	TYIR
300	Str.5 - paralela Macesului	Cazanesti		5	1	35		U	15	6	6	1098	TYIR
301	Strandului (DN67)	Troian	PTA	7	2	35	2012	U	22	10	10	2578	TYIR
302	Straubing si laterale	Goranu	PTA, PTA	7	2	35	2012	B	176	46	46	9801	TYIR
303	Targului (inclusiv targ de saptamana)	Troian		11	2	30	297	U	10	13	13	2995	TYIR
304	Teodor Coman	Ostroveni		5	1	35	400	U	5	4	4	952	TYIR

305	Tica Stefanescu	Vest		5	1	35		U	6	3	3	681	TYIR
306	Timis	Nord		7	2	35	763	U	15	9	9	1283	TYIR
307	Tineretului	Ostroveni		14	2	35	332	B	14	14	14	3884	TYIR
308	Tineretului (incl giratorii Gib M-I C Bratianu)	Ostroveni	PTA	2x7	4	35	1578	U/A	43	84	84	18786	LES
309	Toamnei	Copacelu		4	1	35	465	U	16	12	12	2196	TYIR
310	Topolog	C.P.L.		4	1	35	1681	U	15	6	6	834	TYIR
311	Toporasitor	Copacelu		5	1	35	500	U	38	24	24	3943	Clasic
312	Traficului	Troian		3	1				0	0	0	0	
313	Traian Vuia	Inatesti		3.5	1	35	116	U	2	2	2	278	LES
314	Tudor Vladimirescu (inclusiv giratoriu)	Centru- Gara		14	2	40	1854	B	67	128	128	15372	TYIR
315	Utestilor	Cazanesti		5	1	35	1100	U	10	4	4	1084	Clasic
316	Uzinei	Stolniceni		7	2	40	1000	U	20	12	12	2328	TYIR
317	V. Alecsandri	C.P.L.		6	1	35	140	U	4	3	3	813	TYIR
318	V. Olanescu	Garii		7	2	35	255	U	9	7	7	1915	TYIR
319	Valea Dumitrana si laterale	Goranu		6	1	35	850	U	26	12	12	2128	TYIR
320	Valea Gorunelului	Copacelu		5	1	35	900	U	25	12	12	2196	TYIR
321	Vega	Goranu		7	2	30	110	U	6	3	3	813	TYIR

322	Venus		Nord		4	1	35	440	U	6	6	6	1098	TYIR
323	Veteranilor		Ostroveni		4	1				0	0	0	0	
324	Vidra		Nord		3	1	35	180	U	5	3	3	333	TYIR
325	Vilor		Inatesti		4	1	35	420	U	10	6	6	1014	TYIR
326	Virgiliu		C.P.L.		7	2	30	110	U	4	3	3	681	TYIR
327	Zambilelor		Inatesti	PA	4	1	35	295	U	20	16	16	2980	TYIR
328	Zanei		Ostroveni		3	1				0	0	0	0	
329	Zefirului		Nord		6	1	35	146	U	5	4	4	503	TYIR
330	Zorilor		Petrisor		4	1	35	293	U	7	4	4	1084	TYIR
331	Zone de blocuri									0	0	0	0	
332	Tineretului, Nicolae Iorga, Eugen Ciorascu, Faleza ANL		Rm. Valcea	PTCZ Ostroveni, PTCZ 314, PTCZ 313	4	1	35		U	58	63	63	9285	LES
333	Tineretului, Blaga, Nicolae Iorga		Rm. Valcea	PTCZ 203, 201, 301, 305, 307, 14, 202, A13, 204, 311, 302, 304, 312, 308,	4	1	35		U	137	145	145	20155	LES
334	Lugian Blaga, Nicolae Iorga, Dem Radulescu, E.Ciorascu		Rm. Valcea	PTCZ 310, 315	4	1	35		U	20	20	20	2780	LES

335	Rau Olanesti, Tineretului, Luceafarului, Cale Ferata	Rm. Valcea	PTCZ 401, 402, 403	4	1	35	U	32	36	36	5004	LES
336	Dem Radulescu, Eugen Ciorascu, I C Bratianu	Rm. Valcea	PTCZ 213, 214	4	1	35	U	19	19	19	2641	LES
337	Mihai Eminescu, Tineretului, E Ciorascu, Panduri, I C Bratianu	Rm. Valcea	PTCZ 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, Disp veterinar	4	1	35	U	136	140	140	19124	LES
338	Mihai Eminescu, Tineretului, Luceaf arului, Panduri	Rm. Valcea	PTCZ Ostroveni 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13+PA, 306, PTCZ	4	1	35	U	120	150	150	16599	LES
339	Calea Lui Traian, Sacerdoteanu, Matache Temelie, Dacia	Rm. Valcea	PTCZ SUD 501, 502, 503, 505, 506, 507, Pod Olanesti, Franzelarie	4	1	35	U	58	62	62	7994	LES
340	Dacia, Faleza Olanesti, Traian, Cale ferata	Rm. Valcea	PTCZ 1 Mai	4	1	35	U	32	32	32	4448	LES
341	Calea lui Traian, Rau Olanesti, Inatesti, Zambilelor, Cpt P Capellanu	Rm. Valcea	PTCZ SUD 504, Petrisor 1, 2, 3, 4, Olanesti 3, Bloc A6 1 Mai	4	1	35	U	56	56	56	6750	LES

342	Splaiul Independentei, Parc Zavoi, Gabriel Stoianovici, Carol I	Rm. Valcea	PTCZ Zavoi 1, 2, 3, 4, PTCZ Capela 3	4	1	35		U	37	37	37	4816	LES
343	Calea Lui Traian, Nicolae Balcescu, Carol I, Regina Maria	Rm. Valcea	PTCZ Capela 4, 5, PTCZ M Bravu 1, 2, Filipin, PT22 Filipin	4	1	35		U	29	53	53	3769	LES
344	Carol I, Castanilor, Gabriel Stoianovici	Rm. Valcea	PT 21	4	1	35		U	17	17	17	2363	LES
345	Calea lui Traian, Intrare Cetatuia, N Balcescu	Rm. Valcea	PTCZ Capela 1, PTCZ Cetatuia, PTCZ	4	1	35		U	37	55	55	5520	LES
346	Calea lui Traian, Grigore Procopiu, Marasesti, Nicolae Balcescu	Rm. Valcea	PTCZ Traian 3, 14, PTCZ Compl Traian	4	1	35		U	31	35	35	4865	LES
347	Calea lui Traian, Barajului, Decebal, Republicii	Rm. Valcea	PTCZ 17 Nord, PTCZ 19	4	1	35		U	39	47	47	8777	LES
348	Calea lui Traian, Republicii, Decebal, Rapsodiei, Matei Basarab	Rm. Valcea	PTCZ Nord 1+2, 5, 8, 18	4	1	35		U	208	236	236	31743	LES
349	Calea lui Traian, Matei Basarab, Marasesti, Grigore Pricopiu	Rm. Valcea	PTCZ Traian 5,7, 8, 9, 10, 13, Matei Basarab 1	4	1	35		U	60	63	63	8181	LES

350	Calea lui Traian, N Balcescu, Gen. Magheru, T Vladimirescu	Rm. Valcea	PTCZ Arhive	4	1	35	U	38	39	42	4244	LES
351	Calea lui Traian, T. Vladimirescu, Magheru	Rm. Valcea	PTCZ Ana Ipatescu 4, 5, 6, 7, Bloc Cozia, Piata Centrala	4	1	35	U	47	55	55	9173	LES
352	Marasesti, Matei Basarab, M Viteazu, Nicolae Balcescu	Rm. Valcea	PTCZ Traian 2, Gradinita Traian, M Basarab	4	1	35	U	24	24	24	3732	LES
353	Gen. Magheru, Tudor Vladimirescu, Cale ferata, Regina Maria	Rm. Valcea	PTCZ T Vladimirescu 1, Bloc C1, Cozia, PT23	4	1	35	U	45	65	65	5983	LES
354	Calea lui Traian, Gen. Magheru, Regina Maria, Maior Popescu, Rau Olanesti	Rm. Valcea	PTCZ A Ipatescu 1, 2, 3, 8, 9	4	1	35	U	74	74	74	10286	LES
355	Mihai Viteazu, N Balcescu, Calea Ferata, Tudor Vladimirescu	Rm. Valcea	PTCZ Sala sport, Stomatologie	4	1	35	U	84	92	92	11636	LES
356	Calea Ferata, Tudor Vladimirescu, Rau Olt, Rau Olanesti	Rm. Valcea	PTCZ 1, 2	4	1	35	U	60	80	80	7911	LES
357	Mihai Viteazu, Matei Basarab, Cale ferata, Nicolae Balcescu	Rm. Valcea	PTCZ Traian 1, 11, 12, M Basarab 3, 4, Hacman 5	4	1	35	U	74	107	107	10565	LES

358	Rapsodie, Henri Coanda, Nicolae Titulescu, Matei Basarab	Rm. Valcea	PTCZ Nord 1E, 2E, 3E, 4E	4	1	35		U	70	70	70	9730	LES
359	Rapsodie, Henri Coanda	Rm. Valcea	PTCZ Nord 7, Liceu Mecanic	4	1	35		U	25	25	25	3475	LES
360	Rapsodie, C-tin Brancusi, Nicolae Titulescu, Henri Coanda	Rm. Valcea	PTCZ Nord 12, 13, 14	4	1	35		U	31	36	36	3914	LES
361	Decebal, Barajului, Cale ferata, C Brancusi, Rapsodie	Rm. Valcea	PTCZ Sanitar, Nord 4, 6, 9, 10, 11	4	1	35		U	77	107	107	9923	LES
									0	0	0	0	LES
TOTAL									8240	7220	7219	1251806	
TOTAL GENERAL									8240	7220	7219	1251806	KW

ANEXA 2

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
-90 % din străzile orasului sunt asigurate cu iluminat public -Iluminatul public este functional pe toată perioada de noapte -Există iluminat festiv în fiecare an, în preajma sarbatorilor de iarnă	Lipsa iluminatului public pe 10 % din străzile orasului, din cauza accesului foarte greu si/sau a distantelor foarte mari între locatia postului trafo si zonele locuite.

OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
Modernizarea sistemului de iluminat în Municipiul Ramnicu Valcea	Producerea de avarii importante care să conducă la imposibilitatea furnizării serviciului Periclitarea siguranței cetățenilor Producerea de accidente rutiere

ANEXA 3

Nr. Stalp/ Nr.crt.	STRADA	Tip corp		
		PVB	NORIS	PVT
1	1 Mai		3	
2	Ada Orleanu	2	1	
3	Al Budisteanu		5	
4	Alee Nuci (incl Alee pietonala)	7	14	
5	Aleea Doamna Despina		3	
6	Aleea Poenita		2	
8	Alexandru Dumitrescu Coltesti	2	1	
14	Antim Ivireanu	6	14	
15	Anton Pann	2		
16	Apusului	6	8	
17	Aranghel si laterale	6	11	
18	Argintari		9	

19	Arhitect Ghe. Simotta			3
20	Arinilor (inclusiv laterale)	1	3	
23	Avram Iancu	1	2	
24	Balciului si laterala	1	26	
25	Banu Maracine	5	5	
26	Berzei		5	
27	Bicaz		5	
29	Bogdan Amaru	6		
31	Buda (inclusiv laterale)	1	21	
32	Bujorencii	6	5	
33	Buna Vestire	8		
34	Buridava	3	13	
36	Caiselor		3	
37	Calea Bucuresti (incl giratoriu T Vladimirescu)	29	7	
38	Calea lui Traian+giratorii	25	2	
41	Campului		9	

43	Capitan Negoescu			7
45	Caporal Hanciu (inclusiv zona blocuri)	3	9	
47	Carol I	19		
48	Carpati	1	3	
49	Cartier Feteni	68	9	
51	Castanilor (inclusiv alee Arhiepiscopie)	2		
52	Catanestilor si laterale	3	11	
53	Cazanesti (inclusiv laterale)		12	
54	Cella Delavrancea		6	
55	Cerna	7	2	
56	Cetatii		9	
57	Ciocanestilor	2	6	
59	Closca	3	1	
61	Cojocarilor si laterala	1	20	
62	Colonel Badescu	6		
63	Colonel Plesoiu		1	

65	Coltestilor			5	
68	Constantin Brancusi				1
69	Constantin Dalban		4		
71	Constantin Stanculescu			1	
72	Copacelu (laterala)			5	
73	Copacelu (Vacilor)		2	1	
74	Corneliu Coposu			3	
76	Crisan (inclusiv laterala DADP)		10	4	
77	Crisului			1	
78	Dacia		14		
79	Damian Ureche		1	3	
80	Dan Basarab II			1	
81	Danil Ionescu si laterala		1	5	
82	Dealul Malului		7	12	
84	Dem Radulescu (inclusiv giratoriu Bratianu)		1		
85	Dem Teodorescu			4	

88	Depozitelor	1	2
89	Digului		1
90	Dimitrie Draghicescu		2
91	DN 67 (Cazanesti)	1	27
92	DN 67 (Copacelu)		50
94	Dobrogeanu Ghenea		6
95	Doctor Alexandru Boicescu	1	2
96	Doctor Hacman	25	
97	Doctor Romulus Popescu	1	
98	Doctor Sabin		1
99	Doctor Suciuc		2
102	Drumul Garii		6
103	Drumul Garii	1	26
106	Eftimestilor si laterale		19
108	Eleodor Constantinescu	1	5
111	Episcop Clement		3

113	Episcop Inochentie		1
114	Episcopiei	6	
116	Eugen Ciorascu		3
121	Fantanii		12
122	Ferdinand	9	11
123	Feteni		16
125	Gabriel Stoianovici	7	
127	General Magheru B	1	
130	Genistilor	1	1
132	George Cosbuc		15
135	Gheorghe Bobei		5
137	Ghiocailor si laterala		14
138	Gib Mihaescu (inclusiv alee)	7	3
139	Goranu, laterale si cimitir	1	23
143	Grigore Procopiu	18	1
144	Grigore Sinescu		1

146	Henri Coanda	18	
147	Hogii	7	
148	Horia	3	
149	I.C. Bratianu	8	
150	I.L. Caragiale	5	
151	Iancu Jianu	3	
152	Iancu Pop	6	
153	Iazului	3	
154	Inatesti	1	21
157	Intrare 1 Calea Buc (paralela Energiei)	1	
159	Intrare Alexandru Papiu	2	
160	Intrare Aurelian Predescu		
161	Intrare Cetatuia	10	4
162	Intrare Jiului	3	
164	Intrarea Albinei	5	
165	Intrarea Crizantemei	1	
167	Intrarea Lotrului	4	

168	Intrarea Posada		3	
169	Intrarea Salciei		3	
171	Intrarea Wiesbaden	1	3	
172	Intrarea Zavoieni	1	7	
176	Ion Creanga	1	3	
180	Islazului		16	
181	Izvorului	1	1	
182	Kalamata	4	3	
183	Krusevac		2	
188	Lespezi si laterale	7	40	
189	Libertatii	2	5	
190	Liliacului		3	
191	Livezi	1	1	
192	Liviu Rebreanu	3	7	
193	Lt. Alexandru Costeanu		4	
194	Luceafarului (incl giratoriu Pandurilor)	10		
195	Lucian Blaga	6		

197	Macesului	10	
198	Macilor si laterala	11	
200	Maier Georgescu	2	
201	Maier V. Popescu	17	
202	Marasesti	13	
203	Maresal Prezan	2	
206	Matache Temelie	12	1
207	Matei Basarab (incl giratoriu Titulescu)	27	
208	Mihai Eminescu	4	5
210	Mihai Viteazu	30	
211	Mihail Moxa	1	
212	Mircea Buci	6	
215	Mitropolit Filaret	3	
216	Morilor (inclusiv laterale fara nume)	32	
217	Mures	3	
218	Neagoe Basarab	2	
219	Nichita Stanescu	6	

268	Profesor Nicu Anghelescu		2	
270	Prundului	3	5	
271	Prunului		9	
272	Putului		3	
274	Radu de la Afumati	4	1	
275	Rapsodiei			1
276	Raureni inclusiv giratoriu	21	28	
277	Regina Maria	11		
278	Remus Bellu	9		
279	Republicii	9		
280	Salcamlor	1		
281	Salistea Noua	1	10	
282	Saturn	2		
283	Saveasca si laterala		9	
285	Scorusorului		2	
287	Scuarul Mircea cel Batran (inclusiv parcul)	16		
289	Sf. Calinic	2	9	

291	Sora			4
292	Sperantei		1	1
293	Spicului		1	1
294	Splaiul Independentei		2	
295	Stancioiului		3	4
296	Stirbei Voda			3
297	Stolniceni dr catre Raureni		5	31
298	Stolniceni stg catre Raureni		25	
299	Str 7 (Stuparei)			2
300	Str.5 - paralela Macesului			6
301	Strandului (DN67)		1	8
302	Straubing si laterale		1	34
303	Targului (inclusiv targ de saptamana)		9	
304	Teodor Coman			4
306	Timis		1	
307	Tineretului		14	

308	Tineretului (incl giratorii Gib M-I C Bratianu)	7	6
309	Toamnei		10
311	Toporasilor		23
314	Tudor Vladimirescu (inclusiv giratoriu)	4	
315	Utestilor		4
316	Uzinei		11
317	V. Alecsandri		3
318	V. Olanescu	4	
319	Valea Dumitrana si laterale	3	5
320	Valea Gorunelului		12
321	Vega		3
322	Venus		4
325	Vilor		4
326	Virgiliu		2
327	Zambilelor	3	5
330	Zorilor	4	
331	Zone de blocuri		

332	Tineretului, Nicolae Iorga, Eugen Ciorascu, Faleza ANL			43
333	Tineretului, Blaga, Nicolae Iorga			21
334	Lugian Blaga, Nicolae Iorga, Dem Radulescu, E. Ciorascu			15
335	Rau Olanesti, Tineretului, Luceafarului, Cale Ferata			5
336	Dem Radulescu, Eugen Ciorascu, I C Bratianu			5
337	Mihai Eminescu, Tineretului, E Ciorascu, Panduri, I C Bratianu			5
338	Mihai Eminescu, Tineretului, Luceafarului, Panduri	2		21
339	Calea Lui Traian, Sacerdoteanu, Matache Temelie, Dacia			16
341	Calea lui Traian, Rau Olanesti, Inatesti, Zambilelor, Cpt P Capellanu			16
342	Splaiul Independentei, Parc Zavoi, Gabriel Stoianovici, Carol I			8

343	Calea Lui Traian, Nicolae Balcescu, Carol I, Regina Maria		2	3
344	Carol I, Castanilor, Gabriel Stoianovici			13
345	Calea lui Traian, Intrare Cetatua, N Balcescu		1	8
346	Calea lui Traian, Grigore Procopiu, Marasesti, Nicolae Balcescu			11
347	Calea lui Traian, Barajului, Decebal, Republicii	11	3	8
348	Calea lui Traian, Republicii, Decebal, Rapsodiei, Matei Basarab			10
349	Calea lui Traian, Matei Basarab, Marasesti, Grigore Pricopiu	3		34
350	Calea lui Traian, N Balcescu, Gen. Magheru, T Vladimirescu			3
351	Calea lui Traian, T. Vladimirescu, Magheru			1
352	Marasesti, Matei Basarab, M Viteazu, Nicolae Balcescu		1	12
353	Gen. Magheru, Tudor Vladimirescu, Cale ferata, Regina Maria			17

354	Calea lui Traian, Gen. Magheru, Regina Maria, Maior Popescu, Rau Olanesti			3
355	Mihai Viteazu, N Balcescu, Calea Ferata, Tudor Vladimirescu			5
356	Calea Ferata, Tudor Vladimirescu, Rau Olt, Rau Olanesti	8	1	
357	Mihai Viteazu, Matei Basarab, Cale ferata, Nicolae Balcescu	1		12
358	Rapsodie, Henri Coanda, Nicolae Titulescu, Matei Basarab			19
360	Rapsodie, C-tin Brancusi, Nicolae Titulescu, Henri Coanda			19
361	Decebal, Barajului, Cale ferata, C Brancusi, Rapsodiei			21
TOTAL		946	1187	366
TOTAL GENERAL		2499		